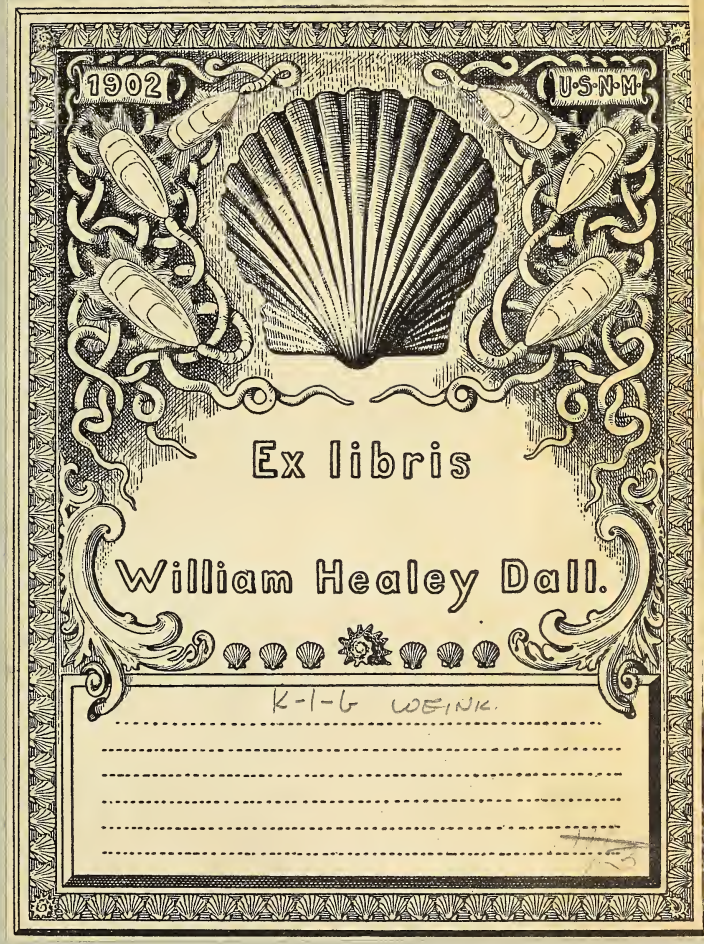
K-1-6 WEINK.

Division of Mollusks
Sectional Library



QL
425
M5W42
v.2
Moll.

K-1-6 WEIN

Division of Mollusks
Sectional Library

Die

Conchylien des Mittelmeeres,

ihre

geographische und geologische Verbreitung.

Von

H. C. Weinkauff.

Band II.

Mollusca cephala.

Cassel,
Verlag von Theodor Fischer.
1868.

SMITHSONIAN
LIBRARY

594.094
.W43
Mollusks

Inhalts-Verzeichniss des zweiten Bandes.

II. Classe: **Mollusca cephala** . . . . . Seite 1
I. Ordnung: **Gastropoda Cuvier** . . . . . - 1
I. Unter-Ordnung: **Pectinibranchiata** . . . . . - 1
I. Section: **Siphonostomata** . . . . . - 1
I. Familie: Cypraeadae Fleming . . . . . - 1
I. Genus: Pedicularia Swainson . . . . . - 1
II. - Ovula Bruguière . . . . . - 2
III. - Trivia Gray . . . . . - 7
IV. - Cypraea Linné . . . . . - 10
V. - Erato Risso . . . . . - 18
VI. - Marginella Lamarck . . . . . - 20
II. Familie: Volutacea Philippi . . . . . - 23
I. Genus: Cymbium Montfort . . . . . - 23
II. - Mitra Lamarck . . . . . - 25
III. Familie: Columbellidae Adams . . . . . - 34
I. Genus: Columbella Lamarck . . . . . - 34
IV. Familie: Cassidacea Adams . . . . . - 39
I. Genus: Cassis Lamarck . . . . . - 39
II. - Cassidaria Lamarck . . . . . - 47
V. Familie: Buccinidae Deshayes . . . . . - 51
I. Genus: Dolium Lamarck . . . . . - 51
II. - Purpura — . . . . . - 52
III. - Cyclope Risso . . . . . - 53
IV. - Nassa Lamarck . . . . . - 55
VI. Familie: Muricidae Lamarck . . . . . - 70
I. Genus: Ranella Lamarck . . . . . - 70
II. - Buvonaria Schumacher . . . . . - 73
III. - Tritonium Cuvier . . . . . - 75
VI. - Tiphys Montfort . . . . . - 82
V. - Murex Linné . . . . . - 83
VI. - Latiaxis Swainson . . . . . - 96
VII. - Coralliophila H. u. A. Adams . . . . . - 97
VIII. - Fusus Lamarck . . . . . - 100
IX. - Trophon Montfort . . . . . - 105

X. Genus Fasciolaria Lamarck . . . . . Seite 106
XI. - Neptunea H. u. A. Adams . . . . . - 108
XII. - Euthria Gray . . . . . - 109
XIII. - Pusionella Gray . . . . . - 110
XIV. - Pisania Bivona . . . . . - 112
XV. - Pollia Gray . . . . . - 114
VII. Familie: Conidae Woodward . . . . . - 116
I. Genus: Lachesis Risso . . . . . - 116
II. - Bela Gray . . . . . - 119
III. - Pleurotoma Lamarck . . . . . - 121
IV. - Mangelia Reeve . . . . . - 123
V. - Defrancia Millet . . . . . - 128
VI. - Raphitoma Bellardi . . . . . - 135
VII. - Conus Linné . . . . . - 146
VIII. Familie: Chenopidae Deshayes . . . . . - 148
I. Genus: Chenopus Philippi . . . . . - 148
IX. Familie: Cerithiacea Menke . . . . . - 154
I. Genus: Cerithium Bruguière . . . . . - 154
II. - Triforis Deshayes . . . . . - 167
III. - Cerithiopsis Forbes u. Hanley . . . . . - 169
X. Familie: Cancellariadae Gray . . . . . - 171
I. Genus: Cancellaria Lamarck . . . . . - 171
II. Unter-Ordnung: **Pulmobranchiata** Gray . . . . . - 174
I. Familie: Siphonaridae Adams . . . . . - 174
I. Genus: Siphonaria Sowerby . . . . . - 174
II. - Gadinia Gray . . . . . - 175
III. Unter-Ordnung: **Tectinibranchiata** . . . . . - 178
I. Familie: Umbrellidae Deshayes . . . . . - 178
I. Genus: Tylodina Rafinesque . . . . . - 178
II. - Umbrella Martyn . . . . . - 179
II. Famile: Aplysiacea Philippi . . . . . - 180
I. Genus: Lobiger Krohn . . . . . - 180
II. - Oxynoe Rafinesque . . . . . - 180
III. Fmilie: Bullacea Lamarck . . . . . - 181
I. Genus: Philine Ascanias . . . . . - 181
II. - Smaragdinella A. Adams . . . . . - 185
III. - Cylindrobulla Fischer . . . . . - 185
IV. - Akera O. F. Müller . . . . . - 185
V. - Amphisphyra Lovén . . . . . - 187
VI. - Bulla Linné . . . . . - 187
VII. - Scaphander Montfort . . . . . - 192
VIII. - Cylichna Lovén . . . . . - 194
IX. - Volvula A. Adams . . . . . - 202
IV. Familie: Actaeonidae Gray . . . . . - 202
I. Genus: Actaeon Montfort . . . . . - 202
II. - Ringicula Deshayes . . . . . - 204
IV. Unter-Ordnung: **Pectinibranchiata** . . . . . - 205
I. Section: **Holostomata** . . . . . - 205
I. Familie: Pyramidellidae Gray . . . . . - 205
I. Genus: Turbonilla Risso . . . . . - 205
II. - Odontostomia (Flem.) Jeffr. . . . . - 217
III. - Chemnitzia D'Orb. . . . . - 222
IV. - Eulimella Forbes . . . . . - 224
V. - Eulima Risso . . . . . - 226

II. Familie: Scalariadae . . . . . Seite 231
I. Genus: Mathilda Semper . . . . . - 231
II. - Aclis Lovén . . . . . - 231
III. - Scalaria Lamarck . . . . . - 232
IV. - Eglisia Gray . . . . . - 242
III. Familie: Naticidae . . . . . - 242
I. Genus: Natica Lamarck . . . . . - 242
II. - Lamellaria Montagu . . . . . - 258
III. - Sigaretus Lamarck . . . . . - 259
IV. Familie: Solariidae . . . . . - 260
I. Genus: Solarium Lamarck . . . . . - 260
V. Familie: Skeneadae . . . . . - 264
I. Genus: Adeorbis S. Wood . . . . . - 264
II. - Skenea Fleming . . . . . - 265
III. - Spira Brown . . . . . - 266
IV. - Orbis Lea . . . . . - 267
VI. Familie: Littorinidae Gray . . . . . - 267
I. Genus: Fossarus Philippi . . . . . - 267
II. - Littorina Ferussac . . . . . - 270
VII. Familie: Rissoidae H. u. A. Adams . . . . . - 275
I. Genus: Jeffreysia Alder . . . . . - 275
II. - Assiminea Gray . . . . . - 276
III. - Hydrobia Hartmann . . . . . - 277
IV. - Barleeia Clark . . . . . - 278
V. - Cingula Fleming . . . . . - 279
VI. - Rissoa Freminville . . . . . - 285
VII. - Alvania Risso . . . . . - 301
VIII. - Rissoina D'Orbigny . . . . . - 316
VIII. Familie: Truncatellidae Gray . . . . . - 317
I. Genus: Truncatella Risso . . . . . - 317
IX. Familie: Turritellidae . . . . . - 318
I. Genus: Turritella Lamarck . . . . . - 318
II. - Mesalia Gray . . . . . - 322
X. Familie: Vermetidae D'Orbigny . . . . . - 323
I. Genus: Caecum Fleming . . . . . - 323
II. - Vermetus Lamarck . . . . . - 325
III. - Siliquaria Bruguière . . . . . - 329
V. Unter-Ordnung: **Placamobranchiata Gray** . . . . . - 332
I. Familie: Calyptraeacea Lamarck . . . . . - 332
I. Genus: Calyptraea Lamarck . . . . . - 332
II. - Crepidula - . . . . . - 335
III. - Capulus Montfort . . . . . - 337
VI. Unter-Ordnung: **Scutibranchiata** . . . . . - 340
I. Familie: Neritidae Gray . . . . . - 340
I. Genus: Neritina Lamarck . . . . . - 340
II. Familie: Xenophoridae Deshayes . . . . . - 341
I. Genus: Xenophora Fischer v. Waldh. . . . . - 341
III. Familie: Trochidae . . . . . - 342
I. Genus: Phasianella Lamarck . . . . . - 342
II. - Turbo Linné . . . . . - 346
III. - Craspedotus Philippi . . . . . - 348
IV. - Clanculus v. Mühlfeld . . . . . - 349
V. - Trochus Linné . . . . . - 353
IV. Familie: Pleurotomaridae Philippi . . . . . - 385

I. Genus: Scissurella D'Orbigny . . . . . Seite 385
II. - Schismope Jeffreys . . . . . - 386
VII. Unter-Ordnung: **Scutibranchiata Cuvier** . . . . . - 390
I. Familie: Fissurellidae Gray . . . . . - 390
I. Genus: Fissurella Bruguière . . . . . - 390
II. - Emarginula Lamarck . . . . . - 395
VIII. Unter-Ordnung: **Cyclobranchiata** . . . . . - 401
I. Familie: Patellacea Férussac . . . . . - 401
I. Genus: Patella Linné . . . . . - 401
II. - Tectura Cuvier . . . . . - 406
IX. Unter-Ordnung: **Polyplacophora Blainville** . . . . . - 409
I. Familie: Chitonidae Guilding . . . . . - 409
I. Genus: Chiton Linné . . . . . - 409
X. Unter-Ordnung: **Cirrhobranchiata Blainville** . . . . - 417
I. Familie: Dentalidae Gray . . . . . - 417
I. Genus: Dentalium Linné . . . . . - 417
II. - Siphonodentalium Sars . . . . . - 421
III. - Dischides Jeffreys . . . . . - 421
XI. Unter-Ordnung: **Pteropoda Cuvier** . . . . . - 421
I. Familie: Hyalidae D'Orbigny . . . . . - 421
I. Genus: Hyalaea Lamarck . . . . . - 421
II. - Cleodora Peron u. Lesueur . . . . . - 425
III. - Spirialis Souleyet . . . . . - 427
II. Familie: Cymbularia Lamarck . . . . . - 429
I. Genus: Cymbulia Peron u. Lesueur . . . . . - 429
III. Ordnung: **Heteropoda Lamarck** . . . . . - 430
I. Familie: Atlantidae Rang . . . . . - 430
I. Genus: Ladas Cantraine . . . . . - 430
II. Genus: Atlanta Lesueur . . . . . - 430
II Familie: Firolidae Rang . . . . . - 431
I. Genus: Carinaria Lamarck . . . . . - 431
IV. Ordnung: **Cephalopoda Cuvier** . . . . . - 432
I. Unter-Ordnung: **Cephalopoda acetabulifera** . . . . - 432
I. Section: **Octopoda Lamarck** . . . . . - 432
I. Familie: Argonautidae Reeve . . . . . - 432
I. Genus: Argonauta Linné . . . . . - 432
II. Section: **Decapoda Lamarck** . . . . . - 433
I. Familie: Spirulidae D'Orbigny . . . . . - 433
I. Genus: Spirula Lamarck . . . . . - 433
Nachtrag . . . . . - 435
Tabelle . . . . . - 451

II. Classe: Mollusca cephala.

I. Ordnung: Gastropoda Cuvier.

I. Unterordnung: Pectinibranchiata.

I. Section: Siphonostomata.

I. Familie: Cypraeadae Flemming.

I. Genus: Pedicularia Swainson.

Spec. 1. **Pedicularia Sicula** Swainson.
Treatise p. 245.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 92. t. 18. f. 11 (Thyreus paradoxus). ? Requiem Coq. de Corse p. 39 (Gadinia lateralis). Chenu Manuel I. p. 274. fig. 1804. 1805. Sequenza in Journ. de Conch. XIII. p. 61. t. 4. f. 2. a. b.

Vorkommen auf und in verschiedenen Korallen an der Küste von Sicilien (Philippi u. A.), und wenn, was nach der Beschreibung wahrscheinlich ist, auch die Requiem'sche Art hierher gehört, an jener von Corsica.

Die lange in Aussicht stehende Bearbeitung der Requiem'schen Sammlung durch Saint-Simon ist bis heute noch im Rückstand, darum auch noch keine Gewissheit über die zahlreichen nur mit kurzer Diagnose versehenen Arten des verdienstlichen Forschers.

II. Genus: Ovula Bruguière.

Spec. 1. **Ovula Adriatica** Sowerby.

Zool. Journ. IV. p. 145.

Sowerby Spec. Conch. p. 4. f. 23. 24 (Ovulum Adriaticum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 233. t. 12. f. 12. 13. Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. (Bulla virginea). Kiener Coq. viv p. 9. t. 2. f. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 476. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198. t. 27. f. 20. Requiem Coq. de Corse p. 84. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Sowerby Thes. Conch. t. 99. f. 13. 14. Sandri Elengo II. p. 50. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 278 (Bulla birostris non Lam. teste Bronn). Philippi l. c. II. p. 198. Bronn. Ind. pal. p. 887. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 76.

Vorkommen nicht häufig in tiefem Wasser auf Korallen lebend, doch auch auf Schlammboden gefunden, an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina).

Fossil im piacentinischen Gebiet (Brocchi), Palermo (Philippi).

Requiem giebt zwei Abänderungen an: elongata und oblonga; ich besitze eine kleine gedrungene Form aus der Adria mit auffallend dickerer Schale als andere weit grössere Exemplare, die von Zara und Corsica stammen. Diese kommt auf die Figur der Ovula triticea Payraudeau non Lam. heraus, doch ist sie grösser als die Ovula carnea und die Payraudeau'sche Figur. Darum mag ich es auch nicht unternehmen, der gebräuchlichen Annahme, dass die Payraudeau'sche Art, als junges Exemplar zur Ovula carnea L. gehöre, entgegenzutreten.

Spec. 2. **Ovula carnea** Poiret.

Voyage en barbary II. p. 21 (Bulla).

Gmelin Linné ed. XIII. p. 3434 (Bulla). Encycl. méth. t. 257. f. 2. Lamarck An. du Mus. XVI. p. 111, idem hist. nat. VII. p. 368. Risso Eur. mer. IV. p. 234. Payraudeau Moll. de Corse p. 168, idem juv. p. 169. t. 8. f. 30—32 (Ovula triticea non Lam.). Blainville Fauna fr. p. 280. Delle Chiaje-Poli III. 2. p. 18. t. 46. f. 1. 2 (Bulla). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 4 (Bulla). Schubert u. Wagner, Chemnitz Forts. p. 115. t. 228. f. 4041. 4042. Sowerby Zool. Journ. IV. p. 151, idem Spec. Conch. p. 5. t. 4. f. 17. 18 (Ovulum). Deshayes Encycl. méth. III. p. 685. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 234. Scacchi Cat. p. 10. Kiener Coq. viv. p. 10. t. 6. f. 2. Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 470. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198. Re-

quiem Coq. de Corse p. 85. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Sowerby Thes. Conch. t. 101. f. 74—76 (Ovulum). Sandri Elengo II. p. 50. Chenu Manuel p. 272. fig. 1777. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 127. Dujardin mém. géol. II. p. 302. Bronn. Ind. pal. p. 888.

Vorkommen auf verschiedenen Korallen an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien und Tarent (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Lessina und Venedig (v. Martens), Algerien-Oran (Weinkauff).

Fossil in der Touraine (Dujardin) und Perpignan (Serres).

Requiem giebt 3 Farbenabänderungen: rubra, rosea, pallida an; Payraudeau sagt: frisch ist sie roth, ändert aber an der Luft schnell die Farbe.

Der einzige Fundort, wo die Art häufig zu sein scheint, ist Oran; dort mag auch wohl die Quelle sein, aus der Poiret seine Exemplare erhalten hat.

Wie bei der vorigen Art erwähnt, habe ich einigen Zweifel über die richtige Deutung der Ovula triticea Payraudeau. Möchte es doch endlich einem französischen Conchyliologen gelingen, an die im Museum zu Paris liegenden Payraudeau'schen Exemplare zu gelangen, damit endlich einmal die vielen Zweifel über Payraudeau'sche Arten gehoben würden.

Spec. 3. **Ovula spelta** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 726. ed. XII. p. 1182 (Bulla).

Gualtieri Test. t. 15. f. X. Ginnani Adr. II. t. 13. f. 95. Martini Conch. Cab. I. t. 23. f. 215. 216. Schroeter Einl. I. p. 169. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3423. v. Salis Reise p. 364 (sämmtlich Bulla sp.). Lamarck An. du Museum XVI. p. 113. Dillwyn Cat. I. p. 475 (Bulla). Lamarck hist. nat. VII. p. 370. Blainville Fauna fr. t. 9. A. f. 5. Risso Eur. mer. IV. p. 235. Payraudeau Moll. de Corse p. 169. W. Wood Ind. test. t. 18. f. 9. Sowerby Spec. Conch. p. 8. t. 2. f. 36 (Ovulum secale), idem f. 34 (Ovulum obtusum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 233. t. 12. f. 17. Scacchi Cat. p. 10. Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 473. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 489. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198. Requiem Coq. de Corse p. 84. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Thes. Conch. t. 100. f. 63. 64. Sandri Elengo II. p. 50. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Chenu Manuel I. p. 273. fig. 1800. Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 201. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Brusina Contr. p. 72 (Volva spelta).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 113. Bronn. It. Tert. geb. p. 17. Dujar-

din Mém. géol. II. p. 302. Philippi l. c. I. p. 233. II. p. 198. Sismonda Synopsis p. 46. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 324. Bronn Ind. pal. p. 888. S. Wood Crag. Moll. p. 14. t. 2. f. 1 (Ovula Leathesi). Hoernes foss. Moll. des W. B. I. p. 76. t. 8. f. 17.

Vorkommen unter gleichen Verhältnissen wie die beiden vorhergehenden Arten, doch auch höher hinauf gehend auf Blätter-Korallen in 10 Faden Tiefe gefunden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Recluz, Martin teste Petit), Nizza (Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Ishia (Philippi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Zara (Sandri).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Can. Inseln (Mac Andrew).

Fossil in miocänen Schichten des Wiener (Hoernes) und Tourainer Beckens (Dujardin); pliocän im Crag Englands (Wood), zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Modena (Hoernes); in jungtertiären Ablagerungen zu Pozzuoli (Philippi).

Diese elegante Species ist höchst unbeständig in der Form; es giebt lange schmale Gehäuse mit fast geradem und dicke kurze mit gebogenem Rande. Letztere bilden die Ovula obtusa Sowerby's. Die Verdickung des Randes ist auch sehr wechselnd, bei einigen ist sie höchst gering, bei anderen so verdickt, dass der Rand so breit wird als die Mündung. Letzte Form, die ich zu Algier lebend gesammelt habe, entspricht ganz der Ovula Leathesi Wood aus dem Crag, die ich dieserhalb auch hierher gezogen habe. Diese Varietät könnte möglicherweise die Bulla spelta der 12. Ausgabe sein, wofür Hanley die Ovula obtusa Sowerby nimmt. Linné giebt das Mittelmeer auf die Autorität von Logie an, an anderen Stellen ist stets Algier bei Logie genannt, die Vermuthung liegt daher nahe, dass dieser auch hier seine Schnecke von Algier hatte.

Bronn meint, und nach ihm Hoernes, dass die Ovula birostris fossilis Lamarck's hierher gehöre, da kein Paläontologe aus subapenninischen Schichten die ächte Ovula birostris gefunden habe. Die Exemplare der fossilen Varietät von Asti und Castelarquato, weit grösser als die lebende Ovula spelta, müssten von Lamarck für das Aequivalent der indischen Art gehalten worden sein. Lamarck drückt sich aber so bestimmt aus, dass es kaum möglich erscheint anzunehmen, er habe die Arten verwechselt. Es ist allerdings möglich, dass er die lebende Ovula spelta verkannt, oder doch die schlanke Varietät derselben nicht gekannt habe, so dass ihm die langen und schlanken Exemplare

von Florenz der Ovula birostris näher als der stumpfen Form der Ovula spelta erschienen sein mussten.*)

Da Lamarck aber bestimmt versichert, dass seine fossile Art in Nichts von der indischen Ovula birostris verschieden sei, so muss man sie als unermittelt bei Seite lassen, so lange wenigstens bis die verschiedenen schlanken Varietäten der Ovula spelta einmal eingehend mit der Ovula birostris verglichen sind. Ich besitze Exemplare aus der Adria, die obgleich kleiner, doch mit den mir zugänglichen Figuren der Ovula birostris eben so gut stimmen, als mit der fossilen Form von Asti. Exemplare der Ovula birostris stehen mir nicht zu Gebot.

In der Monographie von Sowerby im Thesaurus sind zwar dieselben Figuren für Ovula secale und obtusa wiedergegeben, die das frühere Werk hatte. Es sind aber bestimmte Fundorte ausserhalb des Mittelmeers angegeben, deshalb musste ich die Citate des Thesaurus fortlassen. Die betreffenden Figuren passen aber nichts destoweniger besser zu Ovula spelta, als die Figuren 63 und 64 mit der Bezeichnung Ovula spelta, die ich citirt habe.

Spec. 4. **Ovula** (Simnia), **Nicaeensis** Risso.

Eur. mer. IV. p. 235. fig. 150.

Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 246.

Vorkommen sehr selten an der Küste der Provence (Risso), Algerien (Weinkauff in 10 Faden Tiefe gedrakt).

Dies ist eine sehr niedliche Art, die ganz gut charakterisirt ist. Die Ansicht Deshayes, dass sie auf ein junges Exemplar der Ovula spelta gegründet sei, ist darnach unbegründet.

Da die Beschreibung Risso's Vieles zu wünschen übrig lässt, so gebe ich hier eine neue und ausführliche nach meinen Exemplaren. Eine Abbildung wäre gleichfalls wünschenswerth.

Die Schale ist länglich, schmal, oben und unten ausgezogen, doch unten mehr, glatt, glänzend grünlich-bernsteinfarbig, mit helleren Längsstreifen über Rücken und Schnäbel ziehend, von sehr elegantem Ansehen. Die ganze Schale ist mit Querlinien bedeckt, die Mündung eng und der rechte Rand

*) Cantraine erwähnt, dass er im Museum zu Paris 1835 unter der Bezeichnung Ovula spelta ein etwas verlängertes Exemplar der Ovula carnea gefunden habe. Dies kann unmöglich das Exemplar gewesen sein, das Lamarck vor Augen und beschrieben hatte; dagegen spricht jedes Wort seiner Diagnose und Beschreibung.

verläuft in sehr flachem Bogen und ist nicht verdickt. Ausgezeichnet ist diese Art durch die Längsstreifung, die sich unter starker Vergrösserung als durch eine blos hellere Zone gebildet darstellt, hervorgebracht durch ein eigenthümliches Zuwachsverhältniss. Es zeigen sich nämlich die Anwachsstreifen als Bündel von drei eingeritzten, engstehenden Linien, wovon der mittelste am stärksten und tiefsten eingeritzt ist, zwischen denen breitere, glatte Zonen liegen; ihre Zahl ist 8 und die der Anwachsstreifen 9.

Spec. 5. **Ovula** (Simnia), **purpurea** Risso.
Eur. mer. IV. p. 235.

Requiem Coq. de Corse p. 84. Sowerby Thes. Conch. II. p. 478. t. 101. f. 106. 107. Petit Cat. in Journ. de Conch. XI. p. 334.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Risso), Corsica (Requiem), Toscana (Tiberi teste Petit).

Diese Species ist einer unausgewachsenen O. spelta viel ähnlicher als die vorhergehende, doch fehlt ihr die Falte auf dem oberen Theil der Spindel und der O. spelta die Querstreifung. Sie ist lange nicht so schlank als die vorhergehende Art, und nur auf den spitzen Enden quergestreift, im Uebrigen ganz glatt; sie kann daher unter keinen Umständen, wie dies Petit will, mit der vorigen als Varietät vereinigt werden. Möglicherweise ist Ov. purpurea Requiem, die Petit wohl nur vor Augen gehabt, eine andere Art als die Risso'sche, diese letzte selbst vielleicht unhaltbar oder doch unermittelt. Es verschlägt dies aber wenig, da beide Namen gleichlautend sind und der Requiem'sche bestehen bleiben kann, wenn der Risso'sche wegfällt. Wer aber die Diagnose Requiem's mit meiner ausführlichen Beschreibung der O. Nicaeensis vergleicht, der wird sich leicht überzeugen, dass von einer Zusammengehörigkeit beider nicht die Rede sein kann. Es ist mir kein Zweifel, dass Petit, um zu solcher Meinung zu gelangen, die Risso'sche Art nicht vor Augen gehabt und daher anders gedeutet hat wie ich. Hätte ich dieselbe falsch aufgefasst, dann müsste natürlich meine algerische Art einen andern Namen tragen, vorläufig ziehe ich es jedoch vor, sie für die Ovula Nicaeensis Risso zu nehmen.

Als zweifelhafte Art führe ich

Ovula aperta Sowerby.
Ill. Ind. t. 20 f. 2.

hier an, von der ich zwei stark angegriffene todte Exemplare zu Algier gefunden und als Ov. purpurea gedeutet hatte. Meine Exemplare sind ein wenig schlanker als die angezogene Figur.

III. Genus: Trivia Gray.

Spec. 1. **Trivia europaea** Montagu.

Test. brit. Suppl. p. 88, ed. Chenu p. 301 (Cypraea).

Lister Angl. t. 3. f. 7, idem Conch. t. 707. f. 57. Gualtieri Test. t. 15. f. R. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1180 (Cypaea pediculus pars). Martini Conch. Cab. I. p. 379. t. 29. f. 309. Pennant brit. Conch. IV. p. 115. t. 70. f. 82 (Cypraea pediculus). Da Costa brit. Conch. p. 33. t. 2. f. 6 (Cypraea pediculus). Pulteney Dorset Cat. p. 39 (Cypraea arctica teste F. u. H.). Encycl. méth. I. t. 356. f. 1. b. v. Salis Reise p. 364 (Cypraea pediculus). Donovan brit. shells II. t. 43, ed. Chenu p. 38. t. 13. f. 1—5 (Cypraea pediculus). Montagu Test. brit. p. 200 (Cypraea pediculus), idem p. 201 (Cypraea arctica). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 120 (Cypraea pediculus). Lamarck in An. du Mus. XVI. p. 104 (Cypraea coccinella). Dillwyn Cat. p. 647 (Cypraea). Turton Conch. Dict. p. 35 (Cypraea pediculus). Lamarck hist. nat. VII. p. 404 (Cypraea coccinella). Risso Eur. mer. IV. p. 239. No. 625—628. Payraudeau Moll. de Corse p. 171 (Cypraea pediculus). Blainville Faune françe p. 247. t. 9. A. f. 1 (Cypraea coccinella). W. Wood Ind. test. t. 17. f. 60 (Cypraea pediculus). Brown Ill. Conch. Gr. brit. p. 3. t. 2. f. 6. 8. 10. 12 (Cypraea). Costa Cat. sist. p. 71 (Cypraea umbilicata). Deshayes Encycl. méth. II. p. 830 (Cypraea coccinella), idem Expl. sc. de Morée III. p. 202 (Cypraea coccinella), idem in Lamarck 2. ed. X. p. 544 (Cypraea coccinella). Gray in Zool. Journ. III. p. 366 (Trivia europaea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 237 (Cypraea coccinella). Scacchi Cat. p. 10 (Cypraea pediculus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 478 (Cypraea coccinella). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Cypraea). Philippi En. Moll. Sic. II. p 199 (Cypraea coccinella). Sowerby Ill. Conch. f. 142 (Cypraea), idem f. 33 (Cypraea 4-punctata). Reeve Conch. Ic. f. 129 (Cypraea). Requiem Coq. de Corse p. 86 (Cypraea europaea). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205 (Cypraea). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 495. t. 114. f. 6—9 (Cypraea). Mac Andrew Reports pp. (Cypraea). Sandri Elengo II. p. 37 (Cypraea coccinella), idem p. 37. No. 63 (Cypraea pediculus). Chenu Manuel I. p. 270. fig. 1732 (Trivia coccinella). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Cypraea). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 28 (Cypraea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 369. Brusina Contr. p. 72 (Trivia pediculus), idem p. 72 (Trivia coccinella). Fischer Gironde p. 84 (Cypraea). Caillaud Cat. p. 187.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 282 (Cypraea pediculus). Borson Saggio in Acc. Torino XXV. p. 201 (Cypraea pediculus teste Hoernes). Sowerby Min. Conch. t. 378. f. 1 (Cypraea coccinelloides). Basterot Mém. géol. p.

40 (Cypraea coccinella). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 126 (Cypraea coccinella). Bronn It. Tert. geb. p. 16 (Cypraea coccinella). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 202, idem in Lyells Princ. p. 38 (Cypraea coccinella). Grateloup Tabl. T. 6. p. 313 (Cypraea coccinella). Dujardin Mém. géol. II. p. 303 (Cypraea coccinella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200 (Cypraea coccinella). Bronn Lethaea geogn. II. p. 1115. t. 42. f. 7 (Cypraea coccinella). Grateloup Atlas t. 41. f. 31 (Cypraea coccinella). Michelotti foss. mioc. It. sept. p. 332 (Cypraea spaericulata). Bronn Ind. pal. p. 1294 (Trivia coccinella). Wood Crag. Moll. I. p. 17. t. 2. f. 6. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 73. t. 8. f. 15. a. b. Sequenza Notizie p. 23. 29 (Cypraea coccinella).

Diese niedliche Species lebt in verschiedenen Tiefen von 5 bis 50 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Martens), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet, in miocänen Bildungen des Wiener (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adourbeckens (Grateloup); pliocän: an zahlreichen Orten Italiens, im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), zu Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes); subfossil zu Ischia.

Die Art ist gemein und höchst wechselnd in der Färbung und in der Anordnung und Zahl der Flecken. Auch die Anzahl der Rippen ist nicht constant, eben so wenig das Uebersetzen derselben über die Mantellinie auf dem Rücken, die meistens ganz unsichtbar oder durch eine mehr oder weniger deutliche Rinne ausgedrückt ist. Neben anderen Verschiedenheiten war dies bekanntlich bisher für ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von der westindischen T. pediculus angesehen worden. An Exemplaren von Zara, die ich von Cleciach erhalten habe, ist auch ganz deutlich zu sehen, dass die Rippen vor der Rinne in knopfförmiger Verdickung endigen; weniger deutlich, doch sichtbar angedeutet auch bei selbstgesammelten Exemplaren mit deutlicher Rinne von Algier.

Solche Exemplare waren Veranlassung für Danillo und Sandri und Brusina, die Tr. pediculus neben der T. europaea als Bewohnerin der Adria aufzuführen.

Es ist kein Zweifel, dass der Montagu'sche Name

den Vorzug verdient. Die Autoren, die den späteren Lamarck'schen Namen festhalten — und es ist der grösste Theil — thun dies anscheinend aus dem Grunde, weil Montagu diese Species früher unter dem Namen Cypraea pediculus aufgeführt, ausserdem dieselbe noch auf verschiedene Stadien des Wachsthums dreimal beschrieben hatte. Im Supplement zu den Testacea britannica wird aber diese frühere Meinung corrigirt und in sehr gründlicher und weitläufiger Weise auseinandergesetzt, dass die britische Art nicht die Linné'sche Cypraea pediculus sein könne, und ferner, dass die drei Arten, auf verschiedene Altersstände gegründet, unhaltbar seien. Dann wird dieser einzigen britischen Cypraea der Name C. Europaea beigelegt. Es fällt also jeder Grund hinweg, Bedenken gegen die Anwendung dieses Namens zu haben. Das Datum des Montagu'schen Supplements ist 1808, und schliesst daher die Lamarck'sche Benennung vom Jahre 1810 aus.

Spec. 2. **Trivia pulex** (Solander) Gray.

Monogr. in Zool. Journ. III. p. 368.

Lamarck hist. nat. VII. p. 404 (Cypraea coccinella Var. B.). Blainville Faune françe p. 248. t. 9. A. f. 3 (Cypraea latyrus). Payraudeau Moll. de Corse p. 170 (Cypraea coccinella Var.). Menke Synopsis p. 83 (Cypraea lacrymalis). Sowerby Conch. Ill. f. 32.* Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 483 (Cypraea latyrus). Scacchi Cat. p. 10 (Cypraea coccinella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200 (Cypraea). Kiener Coq. viv. t. 53. f. 1 (Cypraea). Reeve Conch. Ic. t. 25. f. 144 (Cypraea). Requiem Coq. de Corse p. 86 (Cypraea). Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205 (Cypraea). Sandri Elengo II. p. 38 (Cypraea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen mit voriger an den Küsten von Minorka (Mac Andrew,) Provence (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko, Madeira, Canaren und Azoren (M'Andrew).

Fossil: jungtertiär bei Messina (Sequenza).

Seitdem Philippi eine Verschiedenheit der Weichtheile dieser Art von denen der vorigen nachgewiesen, hat man sich daran gewöhnt, sie als gute Species anzusehen. Die Schale unter-

scheidet sich in der Form und Rippung kaum von gewissen Varietäten der vorigen, doch ist sie constant anders gefärbt.

III. Genus: Cypraea Linné.

Spec. 1. **Cypraea lurida** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1175. Hanley I. L. C. p. 184.

Lister Conch. t. 671. f. 17, t. 673. f. 19. Bonani Recr. III. p. 251. Gualtieri Test. t. 13. f. E. I. Argenville Conch. t. 21. f. 6. Adanson Senegal t. 5. f. D. Ginnani Adr. II. t. 13. f. 10. Martini Conch. Cab. I. t. 30. f. 315. Schroeter Einl. I. p. 103. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3401. Encycl. méth. t 354. f. 2. v. Salis Reise p. 364. Lamarck An. du Mus. XVI. p. 89. Dillwyn Cat. I. p. 443. Lamarck hist. nat. VII. p. 384. Risso Eur. mer. IV. p. 237. W. Wood Ind. test. t. 16. f. 11. Blainville Faune fr. t. 9. f. 2. Delle Chiaja-Poli III. p. 10. t. 45. f. 21. 24. Gray Monogr. in Zool. Journ. I. p. 145. Deshayes Encycl. méth. III. p. 821. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 234. Scacchi Cat. p. 10. Sowerby Ill. Conch. f. 82. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 487. Kiener Coq. viv. t. 23. f. 1. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 506. Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 32 a. b. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199. D'Orbigny Can. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 85. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Dunker Guinea Moll. p. 31. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 33. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Brusina Contr. p. 72. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 130.

Vorkommen in sehr verschiedenen Tiefen an den Küsten Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (Mac Andrew), Azoren (Drouet), Senegal (Adanson), Cap Verdische Inseln (Reibisch), Guinea (Dunker).

Fossil nicht bekannt.

Es ist bemerkenswerth, dass diese Art überall richtig erkannt wurde und keinen einzigen Anlass gegeben hat, eine Abtrennung zu versuchen. Man kann sie also unbedingt eine sogenannte gute Species nennen. Danach sollte man glauben, sie sei auch beständig, und doch ist dies nicht der Fall. Es giebt lange, schmale Exemplare, die man unbedenklich in die Gruppe der C. Isabella, argus etc. stellen könnte; sie gehen aber unmerklich in solche über, die eine solche Stellung zweifelhaft erscheinen lassen, denn sie werden durch starke Rundung der Seiten vollkommen oval.

Auch die Färbung ist, abgesehen von den constant bleibenden Flecken, nicht beständig. Trotzdem bleibt die Species stets leicht zu erkennen, weil gewisse Merkmale allen Formabänderungen und Farbennuancen gemeinsam und constant bleiben und der Art ihren Stempel aufdrücken.

Zu Algier, wo die Species häufig ist, habe ich Exemplare von 48 Mm. Länge gesammelt.

Spec. 2. **Cypraea pyrum** Gmelin.

Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3411.

Gualtieri Test. t. 13. f. P. Martini Conch. Cab. I. t. 26. f. 267. 268. Encycl. méth. t. 353. f. 1. Olivl Zool. Adr. p. 184 (Cypraea cinnamonea). v. Salis Reise p. 364 (Cypraea siciliana). Lamarck An. du Mus. XVI. p. 92 (Cypraea rufa). Dillwyn Cat. I, p. 457. Lamarck hist. nat. VII. p. 388 (Cypraea rufa). Wood Ind. test. t. 17. f. 40. Blainville Fauna fr. p. 241. t. 9. f. 1 (Cypraea rufa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 824 (Cypraea rufa), idem Expl. sc. de Morée III. p. 202. Gray Zool. Journ. I. p. 371. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. Scacchi Cat. p. 10 (Cypraea cinnamonea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 486. Sowerby Ill. Conch. f. 72. Kiener Coq. viv. t. 28. f. 2 (Cypraea rufa). Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 512. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199. Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 26. D'Orbigny Can. p. 87 (Cypraea rufa). Requiem Coq. de Corse p. 85. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Sandri Elengo II. p. 38. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 130. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 283. t. 2. f. 2 (Cypraea porcellus). Lamarck hist. nat. VII. p. 406 (Cypraea rufa fossilis). Bronn It. Tert. geb. p. 50. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202. Bronn Ind. pal. p. 384.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (Olivi), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien-Bona-Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (D'Orbigny).

Fossil auf Morea (Deshayes), Sicilien (Lyell), Tarent (Philippi), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn).

Diese Art ändert etwas in der Länge und in der mehr oder weniger intensiven Färbung ab; die blasseste Abänderung stellt die Cypraea cinnamonea Olivi und die dunkle die Lamarck'sche C. rufa, zugleich die häufigste, dar.

Ich habe Anstand genommen, die fossile Art des Wiener

und Aquitanischen Beckens, wie sie Hoernes und Grateloup haben hierherzuziehen und als Varietät aufzuführen. Sämmtliche Exemplare unserer Art, die ich gesehen und besitze, lebend wie fossil, zeichnen sich durch besonders scharf geschnittene und grosse Zähne aus, und zwar nicht allein auf dem rechten Mundrande, sondern auch auf der Spindel.

Jene altfossile Art dagegen zeigt, den guten Bildern bei Hoernes entsprechend, auf der Spindel nur verkümmerte Zähne; dieses nähert sie daher mehr der folgenden Art, mit der sie auch in der Form mehr übereinstimmt. Aus diesem Grunde würde ich vorziehen, die C. pyrum Hoernes etc. mit der C. physis Br. zu vereinigen, wenn nicht noch andere Verschiedenheiten dies unthunlich machten. Am nächsten stehen die altfossilen Formen der Cypraea subviridis Reeve, mit der sie wohl eher zu vereinigen sind; doch glaube ich, dass man gut thut, für C. pyrum Hoernes, Grateloup einen neuen Namen einzuführen.

Spec. 3. **Cypraea physis** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 288. t. 2. f. 3.

Gray Sowerby Conch. Ill. fig. 179 (Cypraea achatidea). Reeve Conch. syst. II. p. 264. t. 289. f. 179. Kiener Coq. viv. fig. 3 (Cypraea Grayi). Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 551. Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 47 (Cypraea Grayi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Species fossilis:

Brocchi s. o. Bronn It. Tert. geb. p. 15. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 126. Sismonda Synopsis p. 42 (Cypraea rufa). Michelotti foss. mioc. It. sept. p. 329. Bronn Ind. pal. p. 384 (Cypraea pyrula non Lam.).

Sehr selten an den Küsten von Sicilien (Reeve), Provence-Toulon (Profet), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Perpignan (Serres).

Diese ausgezeichnete, prachtvolle Art war bisher als Varietät, selbst als Jugendzustand der C. pyrum angesehen worden, mit der sie in der That nichts Anderes gemein hat als die Zeichnung des Rückens, und dieses nicht einmal genau. Alles Uebrige ist verschieden, und mehr verschieden, als dies bei vielen anderen Cypraeen unter einander der Fall ist, die man für gute Arten hält. Die Gestalt ist genau birnförmig, lange nicht so gestreckt als C. pyrum. Die Zähne des Randes sind sehr klein, engstehend und gehen nicht auf den Umschlag über; auf der Spindel gehen sie nur von unten bis zur Mitte und

sind verkümmert, oben ist nur dann etwas von Zähnen zu sehen, wenn man die Schale nach dem Licht dreht; sie sind also nur angedeutet.

Dies ist kein Zeichen der Jugend. Mein eigenes Exemplar von Algier und das aus der Sammlung von Profet von Toulon stammend sind grösser als Exemplare der C. pyrum mit vollkommen ausgebildeten Zähnen und keiner einzigen Lücke. Es scheint mir fast, als wenn die Vereinigung der beiden so verschiedenen Arten nur nach fossilem Material erfolgt sei, und dass man dabei die altfossile C. pyrum als Typus derselben angesehen habe, die ich, wie weiter vorn angegeben, von der recenten C. pyrum ausgeschlossen habe. Bei solcher Auffassung hat die Vereinigung einigen Sinn. Dies mag auch Bronn veranlasst haben, die recente C. physis auf die C. pyrula Lamarck zurückzuführen. Lamarck's Worte „son dos est fauve et sa base n'est presque point echancré" passen wohl, aber auch auf andere Arten; seine übrige Beschreibung dagegen, namentlich seine Vergleichung der Gestalt mit der von C. adusta sprechen solcher Deutung nicht das Wort. Ich kann mich nicht dazu verstehen, dem Beispiel Bronn's zu folgen; doch ist der Casus interressant genug, um ihn den französichen Conchyliologen zur Verfolgung zu empfehlen.

Das zweite Exemplar, das ich zu Algier in der damals käuflichen Sammlung des Hrn. Profet fand, war mit der Mundseite nach unten auf einen Karton neben ein umgekehrt geklebtes Exemplar der C. pyrum befestigt. Der Besitzer hatte keine Ahnung davon, dass er eine so gesuchte Seltenheit in seiner Sammlung habe; möglicherweise liegt unsere Art in ähnlicher Weise noch in mancher andern Sammlung. Diese Hinweisung mag zur Nachsuchung veranlassen.

Spec. 4. **Cypraea spurca** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1179. Hanley I. L. C. p. 194.

Martini Conch. Cab. I. t. 31. f. 335. Born Test. mus. Caes. p. 190. t. 8. f. 14. Schroeter Einl. I. p. 124. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3416, idem p. 3421 (Cypraea acicula). Encycl. méth. t. 356. f. 14. Lamarck An. du Mus. XVI. p. 97 (Cypraea flaveola). Dillwyn Cat. I. p. 462. Lamarck hist. nat. VII. p. 394 (Cypraea flaveola). Wood Ind. test. t. 17. f. 49. Payraudeau Moll. de Corse p. 170 (Cypraea flaveola). Blainville Fauna fr. p. 240. t. 18.b. f. 7. 8 (Cypraea flaveola). Gray Zool. Journ. I. p. 501. Deshayes Encycl. méth. III. p. 830. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. Scacchi Cat. p. 10. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 480 (Cypraea flaveola). Sowerby Conch. Ill. f. 81. 104. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Kiener Coq. viv. t. 30. f. 1. Deshayes Lamarck 2. ed. p. 525. Philippi En. Moll. Sic.

II. p. 199. Reeve Conch. Ic. t. 14. f. 68. D'Orbigny Can. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 87. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 31. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 130.

Status imperfectus:

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1175. Mus. Lud. Ulr. p. 570 (Cypraea lota). Born Test. Mus. Caes. p. 178. t. 8. f. 4. 5 (Cypraea lota). Sowerby Ill. Conch. f. 53 (Cypraea spurca Var. alba). Hanley Ipsa L. C. p. 185.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200.

Vorkommen an Felsen und Klippen und auf Schlammboden in 0 bis 10 Faden Tiefe an den Küsten von Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien, hier häufig und gross (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (D'Orbigny, M'Andrew), Senegal (Philippi), Cap Verdische Inseln (Reibisch), Guinea (Dunker), Fischer führt sie auch an als bei Neu-Caledonien gefunden, was wohl Verwechselung sein wird.

Fossil in den jüngsten Tertiärschichten zu Palermo (Philippi).

Cypraea spurca ist in Form und Färbung höchst unbeständig. Sehr schlanke Exemplare streifen stark an C. flaveola L. non Lam., so dass es mir fast scheinen will, als wenn Lamarck schon beide Arten für eine gehalten, der er den bezeichnenderen Namen beigelegt; beide haben auch das allen Varietäten der C. spurca bleibende Merkmal, die Eindrücke längs des Aussenrandes, überein. Wenn ich trotzdem von einer Vereinigung absehe, so geschieht dies, weil ich von der C. flaveola L. nicht Exemplare genug besitze, die aus sicherer Hand stammen.

Die Färbung unserer Art ist so mannigfaltig, dass ich in meiner Special-Sammlung 12 Exemplare neben einander legen konnte, die sämmtlich verschieden sind. Diese Suite giebt auch zugleich die Veränderlichkeit der Form. Exemplare von Guinea sind klein und minder lebhaft gefärbt als meine algerischen.

Zweifelhafte Arten:

1. Cypraea annulus Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1187.

Payraudeau Moll. de Corse p. 169. Blainville Fauna fr. p. 245. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. II. p. 199. Requiem Coq. de Corse p. 85. Sandri Elengo II. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Diese tropische Art wird von Payraudeau und Requiem ohne Zweifel von mehreren Punkten der Küste von Corsica, von Sandri bei Zara gefunden angeführt. Philippi hat sie von Syracus und Palermo, zweifelt jedoch, ob daselbst wirklich gefischt. Ich selbst habe sie zu Venedig und zu Algier in zahlreichen Exemplaren erhalten, die äusserlich so frisch waren und noch Reste des Thiers enthielten, so dass ich keinen Zweifel haben konnte, dass die Exemplare dort gefischt seien. So kam die Art in meinen Katalog. Wenn ich heute anders verfahre und die Species doch unter die zweifelhaften stelle, so geschieht dies, weil ich jetzt dem Umstande mehr Werth beilege, dass ich bei meinen zahlreichen Drakfahrten so wenig, als an Felsen, und am Strande jemals ein Exemplar selbst gefunden habe, und dass Andere, die gleichfalls selbstthätig gesammelt, z. B. Forbes und Mac Andrew, sie eben so wenig erlangt haben. Ich will gern zugeben, dass die vielfach ausgedrückten Bedenken gegen das wirkliche Leben der C. annulus im Mittelmeer mit dazu beigetragen haben, mich in meiner Ansicht wankend zu machen; ich verwahre mich aber gegen den Verdacht, als geschehe dies aus dem Grunde, dass ich das Vorkommen im Mittelmeer deshalb für unmöglich hielte, weil die Art für eine tropische angesehen wird. Das Vorkommen unserer Art im Mittelmeer würde für mich gar nichts Befremdliches haben, da sie sich in den Tertiäschichten, die das Mittelmeer umgeben und die die alten Gränzen des einst grösser gewesenen Meeres bezeichnen, vorfindet. Deshayes will dies zwar nicht zugeben, er tauft die fossile Form ohne Weiteres um und nennt sie C. Brocchii. Die Trennungsmerkmale, „die Grösse und die Zahl der Zähne“ sind aber keine durchschlagenden.

Ich habe zur Ermittelung der Verschiedenheiten eine Anzahl lebender Exemplare aus verschiedenen Fundorten zusammengestellt und gefunden, dass die Zahl der Zähne sehr wechselnd ist; dass die grösseren Exemplare mehr Zähne haben, als die kleineren, hat sich dabei auch ergeben, es liegt schon in der Natur der Sache; und da die fossilen Exemplare grösser als die recenten sind, müssen sie auch mehr Zähne haben. Die verschiedene Grösse giebt aber kein Merkmal von specifischem Werth ab, weder zwischen lebenden Arten unter einander, noch weniger zwischen fossilen und lebenden. Hoernes hat vielfach gezeigt, dass altfossile Varietäten grösser oder kleiner als jungfossile und ebenso wie lebende sind; dass sich in vielen Fällen Nachweise liefern lassen, dass die Grösse graduirlich

abgenommen, aus der Zeit des Wiener Beckens durch die pliocänen in die heutigen Vorkommnisse und umgekehrt, dass viele Species altfossil klein gewesen, pliocän grösser geworden und jetzt am grössten sind. Ebenso sind Fälle constatirt worden, wo in der pliocänen Zeit die Species am grössten, nach unten und nach oben gleichmässig abgenommen haben. Bei vielen Arten des Mittelmeers zeigen sich gleiche Verschiedenheiten zwischen den nördlichen und südlichen Küsten. Ich hatte Gelegenheit und werde sie noch einige Male haben, in dieser Arbeit solche Beispiele anzuführen. Hieraus erhellt mein Standpunkt. Zöge ich heute auch nur ein einziges lebendes Exemplar mit dem Netze aus dem Wasser, so würde ich trotz des massenhaften Vorkommens unserer Art in tropischen Meeren sie in die Fauna des Mittelmeeres aufnehmen.

2. **Cypraea moneta** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1178.

Payraudeau Moll. de Corse p. 170. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. II. p. 199. Requiem Coq. de Corse p. 85. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205. Weinkauff in idem X. p. 367.

Diese Art wird von Payraudeau und Requiem an der Küste von Corsica, von Petit nach Martin an verschiedenen Punkten der Provence, von Philippi zu Palermo und Syracus und von mir zu Algier vorkommend angeführt. Ich hatte auch sie so frisch aussehend mit Molluskenresten erhalten, dass ich an Einschleppung nicht denken konnte und Angesichts der Angaben meiner Vorgänger nicht denken durfte. Hier ist aber eine solche doch viel leichter denkbar, da die Art so vielfach zur Ausschmückung des Reitzeuges verwendet, auch noch von den Arabern der Wüste als Tauschmittel gebraucht wird. Da sie auch fossil nicht bekannt ist, so entschliese ich mich viel leichter, sie an diesen Platz zu stellen.

3. **Cypraea picta** Gray.

Zool. Journ. I. p. 389. t. 7. f. 10.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Bei meinem ersten Aufenthalt zu Algier erhielt ich von einem Fischhändler unter anderen Mittelmeerarten eine grosse Anzahl Exemplare dieser Art, mit der Angabe, dass Alles, was er habe (auch die wirklichen Mittelmeerarten), ihm von einem spanischen Schiffer als aus Amerika mitgebracht übergeben worden sei. Ein Austernhändler, dem ich diese Exemplare gezeigt,

meinte, die Conchylien seien mir für Amerikaner verkauft worden, um einen höheren Preis dafür nehmen zu können. Derselbe versicherte, die Cypraea sei von Korallenfischern, die im vergangenen Sommer den Versuch gemacht hätten, in der Gegend von Oran-Nemour Korallen zu fischen, in Menge mitgebracht worden. Demnach konnte ich denn nicht zweifeln, dass ich es mit einer algerischen Art zu thun habe, um so mehr, als ich später davon zu Algier nichts mehr erlangen konnte, weil kein Korallenfischer mehr in jene Gegend gegangen war. Da ich selbst verschiedene andere Arten zu Algier lebend gesammelt hatte, die vom Senegal bekannt, im Mittelmeer aber noch nicht gefunden waren (Pleurotoma undatiruga, Fusus Nifat, Murex gibbosus u. A.), so hatte ich keinen Grund, diese Art nicht in meinen Katalog der algerischen aufzunehmen.

Heute verweise ich die Species aber doch lieber unter die zweifelhaften, weil ich selbst nicht die Gewähr übernehmen will, dass sie wirklich dort, wie angegeben, gefischt worden ist.

Cypraea picta wird von Gray und Sowerby von Guaymas, durch Dunker von Guinea und durch Reibisch von den Inseln des Cap Verd stammend angeführt.

4. **Cypraea erosa** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1179.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 236. II. p. 199. Requiem Coq. de Corse p. 85.

Philippi führt diese Art von Syracus und Requiem von Ajaccio an, Beide jedoch mit Zweifel. Lamarck bemerkt: On dit, qu'on le trouve fréquemment près d'Alexandrie.

5. **Cypraea helvola** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1180. M. L. U. p. 579.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199.

Auf die Autorität von Gemmellari, dem er die Verantwortlichkeit überlässt, setzt Philippi diese Art unter die sicilianischen. Ich vermuthe, dass Gemmellari eine dunkel gefärbte Varietät der C. spurca vor Augen gehabt, wie ich sie auch von Algier besitze, die in der Zeichnung und Färbung viele Uebereinstimmung mit C. helvola hat.

6. Cypraea lynx Linné XII, p. 1177,
7. — carneola — 1174,
8. — caurica — 1179

werden von Requiem mit ? als an der Küste von Corsica gefunden, angeführt.

V. Genus: Erato Risso.

Spec. 1. **Erato laevis** Donovan.

Brit. shells V. t. 145 (Voluta).

Montagu Test. brit. t. 6. f. 7 (Cypraea voluta), idem Chenu ed. fr. p. 88. t. 2. f. 11 (Cypraea voluta). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 165 (Voluta laevis). Dillwyn Cat. I. p. 527 (Voluta laevis). Turton Dict. p. 252 (Voluta laevis). Payraudeau Moll. de Corse p. 167 (Marginella Donovani). Blainville Fauna fr. p. 228. t. 8. b. f. 3 (Volvaria Donovani). W. Wood Ind. test. t. 19. f. 61 (Voluta laevis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 233 (Erato cypraeola). Scacchi Cat. p. 10 (Marginella cipraeola). Brown Ill. Conch. p. 4. t. 8. f. 15 (Columbella laevis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 502 (Marginella Donovani). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 452 (Marginella laevis). Sowerby Conch. Ill. f. 57. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197 (Marginella laevis). Kiener Coq. viv. p. 16. t. 8. f. 34 (Marginella Donovani). Requiem Coq. de Corse p. 84 (Marginella laevis). Reeve Conch. Syst. t. 285. f. 3. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 502. t. 114. b. f. 4. 5. Sowerby Thes. Conch. t. 219. f. 38—40, idem Ill. Ind. t. 19. f. 27. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 45 (Marginella laevis). Chenu Manuel I. p. 200. fig. 1068. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 67.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 321. t. 4. f. 10 (Voluta cypraeola). Risso Eur. mer. IV. p. 240. f. 85 (Erato cypraeola). Basterot Mém. géol. p. 44 (Marginella cypraeola). Bronn It. Tert. geb. p. 16 (Erato cypraeola). Deshayes in Lyells Princ. p. 38—59 (Marginella cypraeola). Grateloup Tabl. p. 300 (Marginella cypraeola). Dujardin Mém. géol. II. p. 302 (Marginella cypraeola). Bronn Léth. géogn. II. p. 1117. t. 42. f. 8 (Cypraea voluta). Grateloup Atlas t. 42. f. 33. 34 (Marginella cypraeola). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197 (Marginella laevis). Sismonda Synopsis p. 46 (Marginella laevis). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 322 (Marginella cypraeola). Bronn Ind. pal. p. 465. S. Wood Crag. Moll. p. 18. t. 2. f. 10. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 79. t. 8. f. 16. Sequenza Notizie p. 23 (Erato cypraeola), idem p. 29 (Erato laevis).

Diese Art kommt lebend nicht sehr häufig auf Madreporen und an Korallen vor, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil weit verbreitet: miocän: im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), im aquitanischen Becken (Grateloup), zu Turin (Michelotti); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), an zahlreichen Orten Ober- und Mittel-Italiens (nach Brocchi, Bronn, Sismonda u. A.), im Crag von England (Wood); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Hoernes); subfossil auf Ischia (Hoernes).

Zwischen den altfossilen und lebenden Formen dieser Art besteht kaum ein wesentlicher Unterschied. Ein etwas weniger erhobenes Gewinde und dadurch bedingte, mehr keulenförmige Gestalt der Schale, sowie eine etwas schwächere Zähnelung des oberen Theils der Lippe, dies ist der ganze Unterschied; zudem sind die altfossilen meistens auch etwas kleiner als die subapenninischen und lebenden Exemplare. Die pliocäne Varietät, der man vorzugsweise den Namen Marginella cypraeola belassen hat, ist eben so gross als die lebende Form, doch ebenfalls etwas mehr keulenförmig.

Wie aus dem Literatur-Verzeichniss zu ersehen ist, war man lange in Zweifel, in welches Genus diese Species einzuordnen sei. Schliesslich blieb doch das von Risso aufgestellte besondere Genus bestehen, und es war nur noch die Frage geblieben, ob es unter die Marginellen oder Cypraeen zu stellen sei. Bronn, Philippi u. A. beliessen es neben Cypraea, während Deshayes in früheren Arbeiten und die neueren englischen Systematiker, die Verwandtschaft mit Marginella für grösser achtend, es neben diese stellten. Neuerdings hat Troschel nachgewiesen, dass die Zungenzähne mehr mit denen der Cypraeen übereinstimmen; diese Beobachtung würde entscheidend sein können, wenn es überhaupt anginge, Marginella aus der Familie der Cypraeadae zu entfernen. Ich halte dies nach dem neuesten Nachweis von Deshayes nicht für zulässig, schliesse demnach in dieser Familie Erato unmittelbar an Cypraea an und lasse Marginella folgen.

Um jedoch die Beziehung zu den Volutaceen ersichtlich zu machen, zu der Gray und die Gebrüder Adams Marginella gebracht haben, lasse ich, der Deshayes'schen Methode entgegen, die Familie Volutacea darauf folgen. Es ist damit wenig geändert, da auch er die beiden Familien hinter einander stellt; er gruppirt sie nur anders, indem er auf Ovula, womit die Cypraeadea schliessen, Mitra als Anfang der Volutacea folgen lässt. Dies lässt die Beziehung, in der das Genus Marginella speciell zum Genus Voluta steht, nicht ersichtlich werden.

In meinem Fall wird dies zwar auch nicht erreicht, indem auf die kleinen Mittelmeer-Marginellen, die den Gattungs-Charakter wenig ausgebildet an sich tragen, das grosse Cymbium folgt. Diese specielle Fauna darf aber nicht maassgebend sein.

VI. Genus: Marginella Lamarck.

Spec. 1. **Marginella miliaria** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1189 (Voluta).

Gmelin Linné ed. XIII. p. 3443 (Voluta). Lamarck hist. nat. VII. p. 364 (Volvaria miliacea). Savigny Desc. de l'Eg. t. 6. f. 18. Payraudeau Moll. de Corse p. 168. t. 8. f. 28. 29 (Volvaria miliacea). Deshayes Expl. sc. de Morée II. p. 202 (Volaria miliacea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 232 (Volvaria miliacea). Scacchi Cat. p. 10 (Volvaria miliaria). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 506 (Volvaria miliacea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Marginella miliacea). Kiener Coq. viv. p. 19. t. 6. f. 26 (Marginella miliacea). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 461 (Volvaria miliacea). Philippi En. Moll. Sic. II. P. 197 (Marginella miliacea). Requiem Coq. de Corse p. 84 (Marginella miliacea). Sowerby Thes. Conch. I. p. 399. t. 78. f. 227—230. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202 (Marginella miliacea). Sandri Elengo II. p. 44 (Marginella miliacea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 217. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 87.

Species fossilis:

Deshayes in Lyell p. 38 (Volvaria miliacea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197 (Marginella miliacea). Sismonda Synopsis p. 46 (Marginella miliacea). Bronn. Ind. pal. p. 704 (Marginella miliacea). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 84. t. 9. f. 2. Sequenza Notizie p. 23. u. 29 (Marginella miliacea).

Vorkommen häufig in geringer Tiefe auf Schlamm- und Sandboden an den Küsten von Spanien und der Balearen (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Insel Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Pirano (Richthoven teste Martens) Lessina (Botteri idem), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff, hier stellenweise, z. B. bei La Calle und Bona, so häufig, dass man leicht Tausende von Exemplaren am Strande sammeln könnte).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken, Touraine (Hoernes), Piemont (Sismonda), Sicilien an verschiedenen Orten (Philippi und Sequenza, pliocän und jungtertiär).

Es ist angezweifelt worden, ob die Angabe des Vorkommens in Ablagerungen miocänen Alters richtig sei, namentlich ficht Beyrich die Angaben von Hoernes an. Es ist dies wohl nur auf Grund der Fig. 1. bei Hoernes geschehen, die aller-

dings sehr abweichend aussieht. Original-Exemplare aus dem Wiener Becken haben mir die Ueberzeugung gegeben, dass Hoernes richtig bestimmt hatte. Es könnte auffallend erscheinen, dass diese Species nicht in den italienischen Fundorten pliocänischen Alters gefunden ist; indess kann dies bei der Kleinheit der Art nur ein Mangel der Beobachtung sein. Sequenza führt sie aber von Messina an, und dies genügt, um die Lücke auszufüllen.

Es werden 3 Farbenabänderungen angegeben. Ganz weiss, weiss mit gelber Binde und gelb. Letztere war Philippi unbekannt geblieben und scheint überhaupt selten zu sein, denn ich fand auch nur ein Exemplar unter Hunderten.

Lamarck vermuthete schon, dass seine Volvaria miliacea die Voluta miliaria Linné's sei. Hanley hat nun richtig in der Linné'schen Sammlung diese Art unter der Bezeichnung V. miliaria vorgefunden, und die Zweifel, welchen Namen sie künftig führen muss, sind damit gehoben. Scacchi hatte sie in seinem Katalog schon richtig unter Marg. miliaria aufgeführt.

Spec. 2 **Marginella minuta** L. Pfeiffer.

Wigmann's Archiv 1840. p. 259.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197. t. 27. f. 23. Requiem Coq. de Corse p. 84. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. D'Orbigny Cile de Cuba Moll. vol. II. p. 101. T. XX. f. 36—38 (Marginelia Lavalleana). 1853.

Species fossilis:

Philippi l. c. p. 197. Sequenza Notizie p. 29.

Findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Syrien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Insel Cuba (Pfeiffer).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza) und an einigen Orten Calabriens (Philippi).

Ich kenne diese Art nicht. Nach Philippi's Beschreibung und Abbildung unterscheidet sie sich wesentlich von der folgenden durch eine kurz konische aber deutliche Spira, etwas beträchtlichere Grösse und schmälere Form. Ob aber die M. minuta von Cuba mit der mittelmeerischen wirklich identisch ist, vermag ich nicht zu bestimmen.

Spec. 3. **Marginella clandestina** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 642. t. 15. f. 11 (Voluta).

Bivona Nuove Gen. p. 24. t. 3. f. 5 (Volvaria marginata). Savigny Desc. de l'Eg. t. 6. f. 26. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231. Scacchi Cat. p. 10 Volvaria Brocchii). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Kiener Coq. viv. p. 39. t. 13. f. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 452. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197. Sowerby Thes. Conch. I. p. 402. t. 78. f. 216. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 199. fig. 1066 (Gibberula clandestina). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 87.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Bronn It. Tert. geb. p. 526. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231. II. p. 197. Sequenza Notizie p. 29.

Stellenweise häufig auf Schlammboden in verschiedenen Tiefen von 2 bis 100 Faden, an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Insel Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria und Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff.)

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Dies Schneckchen ist wenig beständig, das Hervortreten der Spira ist Schwankungen unterworfen, oft geht auch der rechte Mundrand weit über die Spira hinaus, so dass Formen entstehen, die den Abbildungen der M. Sarda Kiener ganz entsprechen, doch liegen mir alle Uebergänge vor. Philippi erwähnt, dass er dieses kleine Schneckchen oft zwischen den Stacheln der Pinna squamosa gefunden habe. Ich kann dies bestätigen und hinzufügen, dass sie dort gefangen zu sein scheinen, denn sie sind stark eingeklemmt und ohne Zerbrechung des einen Stachels nicht zu befreien. In dieser Lage habe ich noch Cerithium lacteum und verschiedene Turbonillen gefunden.

Spec. 4. **Marginella secalina** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 197. t. 27. f. 19.

Payraudeau Moll. de Corse p. 168 (Volvaria triticea non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 232. t. 12. f. 15 (Volvaria triticea non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Requiem Coq. de Corse p. 83. Jeffreys-Capellini P. C. p. 44. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 87 (Volvaria secalina).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen seltener als vorige an den Küsten der Balearischen Inseln (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (Mac Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Palermo, Melazzo und Pezzo (Philippi), Messina (Sequenza), auf Rhodus (Hoernes).

Ich vermag über diese Art nicht viel zu sagen, da ich nur ein einziges Exemplar zu Sidi Feruch bei Algier gefunden habe, das jedoch ganz mit einem Original-Exemplare Philippi's, dessen Einsicht ich der Güte Dunker's verdanke, übereinstimmt.

Zweifelhafte Art:

Marginella monilis Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 363 (Volvaria).

Sowerby Thes. Conch. I. p. 388. t. 76. f. 117. 118. Profet Coll.

Ich fand in der Sammlung des Herrn Profet zu Algier, die ich für einen Liebhaber kaufte und zuvor durchgesehen hatte, einen Carton, worauf 1 Dutzend Exemplare dieser Art mit der Fundortangabe „Tunis häufig", jedoch unter der falschen Bezeichnung M. triticea Kiener, aufgeklebt waren. Da ich den Fundort nicht verbürgen kann, so ziehe ich vor, bis zu weiterer Bestätigung diese Species als zweifelhaft anzuführen.

II. Familie: Volutacea Philippi.

I. Genus: Cymbium Montfort.

Spec. 1. **Cymbium papillatum** Schumacher.

Nouv. Syst. p. 237.

Bonani Recr. III. f. 6. Argenville App. t. 2. f. H. Martini Conch. Cab. III. t. 71. f. 766. Schroeter Einl. I. p. 245. t. 1. f. 14 (Voluta olla non Linné). Gmelin Syst. nat. ed. XII. p. 3466 (Voluta olla non Linné). Encycl. méth. I. t. 385. f. 2. Lamarck An. du Mus. No. 9 (Voluta olla non Linné). Dillwyn Cat. I. p. 578 (Voluta olla non Linné). Lamarck hist. nat. VII. p. 333 (Voluta olla non Linné). W. Wood Ind. test. t. 21. f. 180 (Voluta olla non Linné). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1137 (Voluta olla non Linné). Swainson Exot. Conch. t. 26 (Cymba olla). Broderip-Sowerby Spec. Conch. t. 7. f. 1 a—d (Cymba olla). Kiener Coq. viv. p. 11. t. 14 (Voluta olla non Linné). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 214. t. 47. f. 1 (Voluta olla non Linné). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 383 (Voluta

olla). Sowerby Thes. Conch. t. 79. f. 3. 4. 11 (Cymba olla). Mac Andrew Reports pp. (Cymbium olla). Roemer in Leonhard u. Geinitz's Jahrb. 1864. p. 790 (Cymba olla).

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien zu Gibraltar und Malaga (M'Andrew, Roemer), an Felsen der Litoralzone, doch local, lebend.

Im atlantischen Ocean an der Küste von Portugal und der Canarischen Inseln (M'Andrew), Senegal (Adanson, die Varietät mit 3 Falten des Philins).

Fossil nicht bekannt.

Hanley hat es zuerst ausgesprochen, dass Voluta olla Linné's nicht unsere Art sein könne, da er seiner Art 4 Spindelfalten und ein anders beschaffenes Embryonalende zuschreibt, und zwar in beiden Ausgaben des Systems und im Mus. Lud. Ulr. Linné's Citate sind meistens falsch und beziehen sich vorzugsweise auf Voluta Neptuni Gmelin, auf die allein auch die Beschreibung passt. Es ist zwar möglich, doch nicht zu beweisen, dass er nicht scharf geschieden und unter V. olla mehrere Species u. A. auch die vorliegende begriffen hat, denn einige der citirten Figuren gehören sicher dazu. Man darf aber aus dieser Möglichkeit doch nicht ein Motiv hernehmen, die Linné'sche V. olla seiner Beschreibung entgegen zu deuten und muss sie, will man nicht mit Hanley die V. Neptuni dafür nehmen, auf sich beruhen lassen. Dadurch wird aber für die vorliegende Art ein anderer Name nöthig, den ich glaube bei Schumacher gefunden zu haben. Er ist zwar nicht über jeden Zweifel, doch besser als ein neuer. Ich empfehle ihn zur Annahme.

Die Exemplare von Gibraltar, die ich gesehen (ein schönes Exemplar verdanke ich der Güte Roemer's, der es selbst lebend gesammelt hatte), sind bauchiger als die von der Senegalküste. Sie entsprechen ganz der Figur der Encyl. méth. und auch wohl der Varietät b. bei Lamarck.

Bei Risso findet sich noch

Voluta cymbium Linné

aus grosser Tiefe angeführt, die wohl als importirt anzusehen und daher hier nicht weiter zu berücksichtigen ist. Auf Anfänge der Columbella rustica hatte er noch zwei weitere Vorlutaarten aufgestellt.

Brusina giebt in seinem Verzeichniss der Conchylien der dalmatischen Küste noch eine

Voluta pumilio Brusina

an, die er in einem früheren Fascikel, der mir nicht zugänglich ist, beschrieben hatte (7 Mm. Länge und 4 Mm. Breite).

Ich kann, so lange ich mich nicht aus Beschreibung und Abbildung überzeugt habe, diese Art nicht in die Fauna aufnehmen. Was ich von den zahlreichen neuen Arten Brusina's bis jetzt vergleichen konnte, hat sich meistens nicht als gute Art bewährt; es ist deshalb Grund genug vorhanden, viele davon einstweilen unberücksichtigt zu lassen.

II. Genus: Mitra Lamarck.

Spec. 1. **Mitra ebenus** Lamarck.

An. du Museum XVII. No. 58.

Olivi Zool. Adr. p. 140 (Voluta caffra). Renieri Taf. alf. (Voluta caffra). von Salis Reise p. 366 (Voluta caffra non Linné pars). Lamarck hist. nat. VII. p. 319. Delle-Chiaje Poli III. p. 36. t. 46. f. 52 (Mitra caffra). Risso Eur. mer. IV. p. 242 (Mitra cornicula non Lam.). Blainville Faune fr. p. 217. t. 8. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 229 (Mitra ebenus Var. γ). Scacchi Cat. p. 10 (Mitra caffra). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 497. Kiener Coq. viv. t. 12. f. 35. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 334. Küster Chemnitz 2. ed. p. 82 (Mitra ebenus Var. B.). Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 151 b. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195. D'Orbigny in Webbs Can. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 83. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 45. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Brusina Contr. p. 66.

Var. β. costata:

Payraudeau Moll. de Corse p. 166. t. 8. f. 26 (Mitra Defrancei). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202 (Mitra Defrancei). Costa Cat. syst. p. 73 (Mitra cornicularis). Philippi En. Moll. Sic. I. 229 Var. δ, idem p. 222. t. 12. f. 9. Var. ε. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 81. t. 15. f. 5. Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 159 (Mitra Defrancei).

Var. γ. laevigata.

Lamarck An. du Mus. XVII. No. 73 (Mitra plumbea), idem hist. nat. VII. p. 322 (Mitra plumbea). Risso Eur. mer. IV. p. 244 (Mitra ebenus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 229. t. 12. f. 8. 10 (Mitra ebenus Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 339 (Mitra plumbea). Küster Chemnitz Conch. Cab. 210. p. 81. t. 15. f. 4 (Mitra ebenus). Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 151. a. (Mitra ebenus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366 (Mitra ebenus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 318. t. 4. f. 5 (Voluta pyramidella). Borson Saggio XXV. p. 207 (Mitra pyramidella). Risso Eur. mer. IV. p. 247 (Mitra pyramidella). Defrance Dict. sc. nat. XXXI. p. 494 (Mitra pyramidella). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 125 (Mitra pyramidella). Deshayes Encycl. méth. II. p. 497 (Mitra pyramidella). Bronn It. Tert. geb. p. 19 (Mitra pyramidella). Pusch Polens Pal. p. 120 (Mitra pyramidella). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 364 (Mitra pyramidella). Philippi

En. Moll. Sic. I. p. 229 (Mitra ebenus Var. γ, idem II. p. 196 (Mitra ebenus). Sismonda Synopsis p. 43 (Mitra ebenus). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 315 (Mitra pyramidella). Bronn Ind. pal. p. 732 (Mitra ebenus et pyramidella). Bellardi Monogr. p. 25. t. 11. f. 24. 25 (Mitra pyramidella). Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 107. t. 10. f. 28 (Mitra pyramidella). Sequenza Notizie p. 29 (Mitra ebenus).

Var. β. 2. Costata vel plicata.

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 318. t. 4. f. 7 (Voluta plicatula). Borson Saggio XXV. p. 208 (Mitra plicatula). Risso Eur. mer. IV. p. 244 (Mitra plicatula). Defrance Dict. XXXI. p. 493 (Mitra plicatula). Bronn It. Tert. geb. p. 19 (Mitra plicatula). Grateloup Cat. p. 48, idem Atlas t. 38. f. 21 (Mitra plicatula). Bellardi Monogr. p. 23 (Mitra ebenus pars). Hoernes l. c. p. 107. t. 10. f. 29 (Mitra plicatula), idem t. 10. f. 11—13 (Mitra ebenus pars).

Var. γ. 2. laevigata.

Eichwald Zool. Russ. Pol. p. 297. t. 5. f. 14 (Mitra laevis). Andrzejeski in Bull. Mosk. p. 98. t. 4. f. 6 (Mitra leucozona teste Hoernes). Eichwald Lithauen p. 221 (Mitra laevis). Dubois de Montpeureux Conch. foss. p. 25. t. 1. f. 2. 3 (Mitra laevis). Dujardin Mém. géol. II. p. 301 (Mitra ebenus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra ebenus Var. α. u. β.). Sismonda Synopsis p. 42. Bellardi Monogr. p. 26 (Mitra leucozona). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 109 (Mitra ebenus pars).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Küster), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Tarent (Salis), Adria-Ancona (Martens), Venedig (H. C. W.), Istrien (Olivi), Pirano (Richthoven), Dalmatien bis Ragusa (Sandri, Brusina), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew), Canaren (d'Orbigny).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Volhynien und Podolien (Eichwald u. A.), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup); pliocän an vielen Orten von Südfrankreich (Serres u. A.), Ober- und Mittel-Italien (Bronn u. A.); jungtertiär auf Sicilien und zu Tarent (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Die Veränderlichkeit dieser Art ist gross. Ich habe es versucht, die Hauptabänderungen der Oberflächenbeschaffenheit der Schale nach in drei Varietäten zu fassen: glatte (Var. γ.), obsolet und halbgerippte (Var. α.) und gerippte (Var. β). In diesen engen Rahmen passen alle Abänderungen zwar nur nothdürftig, allein doch immerhin besser, als in den weiteren Philippi'schen. Als Typus der Art nehme ich nicht, wie Philippi, die glatte Form, sondern die der Lamarck'schen Diagnose und Beschreibung entsprechende schlanke, obsolet gerippte, der als fossiles

Analogon die halbgerippte und ebenfalls schlanke M. pyramidella entspricht. Hieran lassen sich dann, doch ohne Berücksichtigung der Gestalt der Schale die gerippte M. Defrancei Payr. und M. cornicularis Costa nebst den fossilen M. plicatula und M. ebenus Hoernes pars als Var. β, und die ganz glatten Formen M. plumbea Lam. M. ebenus Phil. typus mit den fossilen M. laevis Eichw. und leucozona Bell. anschliessen. Wollte man hierbei auf die Gestalt und die Farbe Rücksicht nehmen, dann müsste jede einzelne Varietät noch in 2 oder 3 getheilt werden. Bei einer solchen Trennung, selbst nach dem Philippi'schen Schema, wäre eine Vertheilung der Literatur auf dessen 2te Varietät schon sehr schwierig gewesen, weil Philippi die ganz gerippten Formen zusammenstellt, die doch unter sich viel mehr verschieden sind, als einzelne davon von seiner Var. ε. Man hätte diese dann nicht in zwei, sondern in 3 theilen müssen. Die glatte kann man ganz gut in zwei, eine kurze gedrungene und eine lange schmale Form theilen, hier ist es aber, wenigstens bei den lebenden Abänderungen, garnicht mehr möglich, die Literatur zu vertheilen, weil die meisten Autoren gerade in diesen Formen den Lamarck'schen Typus gesucht und als den häufigeren auch dafür genommen haben. Philippi trennt diese noch nach der Farbe, was ganz unzulässig ist, weil jede nur einigermaassen grössere Reihe so unmerkliche Uebergänge von Ebenholzschwarz bis in's Gelbrothe und Olivengrüne zeigt, dass von Varietäten keine Rede sein kann.

Hoernes hat es versucht, die durch Philippi bewirkte Vereinigung der fossilen Brocchi'schen Arten: Mitra pyramidella und plicatula wieder aufzuheben. Es ist dies erklärlich, wenn man nur von den fossilen Abänderungen Reihen und von den lebenden nur einzelne Fxemplare besitzt. Ich bin überzeugt, dass der Hoernes'sche Versuch anders ausgefallen wäre, hätte er meine Reihe von Exemplaren lebender Formen vor Augen gehabt. Die angeführten Unterschiede würden ihm unter den Händen geschwunden sein. So legt er z. B. grossen Werth auf das fehlende Band, das selbst nicht durch Wasserglas bei den fossilen Arten hervorzulocken sei. Er giebt dadurch zu erkennen, dass bei der lebenden M. ebenus das Band stets vorhanden sei. Dies ist ein Irrthum, an dem freilich Hoernes keine Schuld trägt. Ich besitze die M. Defrancei, die glatte Form von olivengrüner Farbe, dieselbe von rother Farbe ohne das „charakteristische" Band, und habe M. cornicularis Costa (Phil. Var. 2.) und die glatte Var. mit glänzend schwarzer Schale ohne Binde gesehen. Diese ist überhaupt nicht weiss, sondern gelb.

Die Meinung von Hoernes, dass die M. pyramidella stets viel spitzer und schlanker sei, ist nicht haltbar. Die Ansicht der Fig. 10 der Taf. 12 bei Philippi hätte ihn schon eines andern belehren können; der Lamarck'sche Typus ist noch schlanker.

Die meisten Mitren des Mittelmeers, die man eintauscht oder kauft, sind am Strande gesammelt oder aus Schwämmen herausgenommen; sie sind meistens mutilirt, und die Spitze erscheint stumpf. Frische, freilebend gesammelte Exemplare dagegen sind immer ganz spitz und geben hierin der M. pyramidella nichts nach, selbst wenn sie das Embryonalende verloren haben.

Spec. 2. **Mitra cornicula** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1191 (Voluta). Hanley Linn. Conch. p. 225.

Schroeter Einl. I. t. 1. f. 13 (Voluta). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3449 (Voluta). Chemnitz Conch. Cab. IV. t. 149. f. 1377, idem XI. t. 179. f. 1733. 1734 (Voluta Schroeteri). Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta cornicula). Lamarck An. du Mus. XVII. p. 210 (Mitra cornicularis), idem p. 210. No. 37 (Mitra lutescens). Dillwyn Cat. I. p. 538 (Voluta), idem p. 539 (Mitra Schroeteri). Lamarck hist. nat. VII. p. 312 (Mitra cornicularis), idem p. 312. No. 57 (Mitra lutescens). Blainville in Dict. sc. nat. XXXI. p. 484 (Mitra lutescens). Risso Eur. mer. IV. p. 241 (Mitra glabra), idem p. 241. No. 634 (Mitra nitens). Payraudeau Moll. de Corse p. 164. t. 8. f. 19 (Mitra lutescens). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 201 (Mitra lutescens). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra lactea non Lam. nec Kiener). Scacchi Cat. p. 10 (Mitra lutescens). Kiener Coq. viv. p. 31. t. 11. f. 32 (Mitra lutescens). Küster Chemnitz 2. ed. p. 89. t. 15. f. 19. 20 (Mitra lutescens), idem p. 96. t. 13. f. 17. 18. Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 167 (Mitra Schroeteri), idem t. 35. f. 295 (Mitra cornicularis). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 322 (Mitra Schroeteri), idem p. 323 (Mitra lutescens). Philippi l. c. II. p. 195 (Mitra lutescens pars). Requiem Coq. de Corse p. 83 (Mitra lutescens). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201 (Mitra lutescens pars). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49 (Mitra lutescens). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Mitra lutescens). Brusina Contr. p. 67 (Mitra lutescens).

Species fossilis.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra cornea), II. p. 196 (Mitra lutesceus).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Marokko (Küster), Senegal (Lamarck).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Ich vermag keinen specifischen Unterschied zwischen der M. lutescens Lamarck und M. cornicularis Lamarck zu finden.

Alle vorhandenen Abbildungen sprechen für eine Vereinigung beider. Dagegen kann ich dem Beispiel Philippi's nicht folgen, auch die M. cornea Lam. zu dieser Art zu ziehen. Constante Unterschiede ohne jeden Uebergang lassen mir die M. cornea Lam., die sogleich folgen wird, als gute Art erscheinen. Der Gesammthabitus ist ein anderer, durch weit bauchigeren letzten Umgang hervorgebracht, sodann die deutliche Streifung, die nicht blos auf die Basis beschränkt bleibt, sondern weit hinauf reicht, auf den oberen Windungen selbst bis zur Naht; viel ungleichere Falten und bedeutendere Grösse. Dies Alles sind erhebliche Unterschiede. Man hatte bisher und wohl mit Recht aus der Linné'schen Beschreibung entnommen, dass er lutescens und ebenus ungetrennt als seine Vol. cornicula aufgefasst habe, denn er spricht von einer schwarzen Varietät.

Man hat dieser Unsicherheit wegen den Linné'schen Namen ruhen lassen. Deshayes entnimmt sogar den beiden kurzen Diagnosen Linné's, dass er unzweifelhaft die Mitra cornea Lamarck's beschrieben habe. In beiden steht aber, dass die Schale ganz glatt sei, und Lamarck giebt doch seiner cornea „apice basique transverse striata." Wie kann man da von unzweifelhaft reden!

Hanley giebt nun an, dass er in der Linné'schen Sammlung, als im Besitze Linné's angemerkt, unter Voluta cornicula nur die M. lutescens vorgefunden habe, es liegt also kein Grund mehr vor, den Linné'schen Namen ferner der unermittelten Varietät wegen zu ignoriren, ich führe die vorliegende Art daher wieder unter Linné'scher Bezeichnung auf. Die Vergleichung mit der Voluta tringa ist zwar der Deutung auf M. lutescens entgegen, doch scheint mir die Frage, was Voluta tringa sei, noch nicht endgültig entschieden, um darauf Rücksicht nehmen zu müssen.

Da es noch mehrere schwarze und glatte Mitren giebt, auf die die Linné'sche Beschreibung so gut als auf die M. ebenus passt, so muss ich die Varietät als unermittelt betrachten und bei Seite lassen.

Spec. 3. **Mitra cornea** Lamarck.

An. du Mus. XVII. p. 211. No. 40.

Lamarck hist. nat. VII. p. 313. Payraudeau Moll. de Corse p. 164. t. 8. f. 20. Blainville Dict. sc. nat. Bd. 31. p. 484, idem Faune fr. p. 216. t. 8. B. f. 1. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 229. Kiener Coq. viv. p. 29. t. 12. f. 36. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 498 pars. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 324 (Mitra cornicula non Linné). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi l. c. II. p. 195

(Mitra lutescens pars). Requiem Coq. de Corse p. 83 (Mitra ebenus pars). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201 (Mitra lutescens pars). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Mitra lutescens pars). Brusina Contr. p. 67.

Var. minor.

Küster Conch. Cab. 2. ed. p. 66. t. 12. f. 13 (Mitra cornea). Forbes Report Aeg. Inv. p. 191 (Mitra Philippiana). Reeve Conch. Ic. t. 35. f. 287 (Mitra Philippiana). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Mitra clut esens pars).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 23.

Diese Art findet sich, so weit die Angaben wegen der Vermengung mit Voriger möglich sind, an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Küster), Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Westküste von Africa (Küster).

Fossil an mehreren Orten Siciliens (Philippi).

Philippi hatte ohne Zweifel auf Sicilien nur die kleine Varietät gefunden, die ihn zur Vereinigung mit der vorigen verleitete. Er muss sie selbst in ungenügenden Exemplaren besessen haben, denn die so deutlichen Querstreifen hätte er sicherlich nicht übersehen. Meine grossen Exemplare von Algier überschreiten noch das Lamarck'sche Maass von 12 Linien um 4 Linien, sie stimmen also mit dem Kiener'schen überein, dessen M. cornea mit 17 Linien angegeben ist. Diese Kiener'sche cornea wird von Philippi unbegreiflicher Weise der M. ebenus als Varietät beigezählt. Sie ist allerdings bei Kiener schwarz gemalt, Philippi erwähnt aber selbst, dass sie brun-vertatre ou livide beschrieben sei. Ich besitze sie auch fast schwarzbraun. Die Unterschiede sind bei voriger Art angegeben worden; mit keiner der zahlreichen Varietäten der M. ebenus hat unsere Art etwas gemein

Da die meisten Nachfolger Philippi's demselben ohne Prüfung gefolgt sind, so ist es oft schwer zu unterscheiden, ob ihre Angaben zu dieser oder der vorhergehenden Art gehören, doch lässt sich annehmen, dass es meistens die letzte ist, da die ächte M. cornea Lam. auf die afrikanische Küste beschränkt und nur die Varietät und eine Zwischenform (Payraudean's Art) an der nördlichen Küste vorzukommen scheint.

Küster giebt zu dieser Art noch Chemnitz IV. p. 233. t. 150. f. 1405, von Gmelin XII. p. 3455 Vol. laevigata genannt. Wäre dies richtig, so müsste die Art Mitra laevigata heis-

sen. Es scheint mir aber, dass das Citat besser seinen Platz bei der M. cornicula habe; auf alle Fälle ist es nicht bestimmt genug ermittelt, um zur Aenderung des Namens aufzufordern.

Spec. 4. **Mitra zonata** Marryat.

Trans. Linn. Soc. XIII. p. 338. t. 10. f. 1. 2.

Risso Eur. mer. IV. p. 244. t. 4. f. 73. Swainson Zool. Journ. t. 1. f. 3 (?). Kiener Coq. viv. t. 33. f. 108. ?Maravigna bei Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195 (Mitra Santangelii). Wood Ind. test. suppl. t. 3. f. 13. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. X. p. 110. t. 17. a. f. 17. 18. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 17. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 352. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 196.

Vorkommen selten an Felsen in grosser Tiefe bei Nizza (Risso), Toulon (Petit), ?Messina und Catania auf Sicilien (Maravigna). Fossil bei Tarent (Philippi).

Man hatte bisher diese Art mit der fossilen Mitra fusiformis Brocchi vereinigt. Bronn und Philippi hatten sich dafür ausgesprochen. Bellardi hat aber in seiner Monographie der fossilen Mitren erhebliche Verschiedenheiten nachgewiesen und beide Arten getrennt. Ihm ist Hoernes gefolgt.

Da mir die Art nicht zugänglich geworden und ich von der M. fusiformis nur Exemplare aus den miocänen Ablagerungen des Wiener und Adourbeckens besitze, die allerdings von den vorhandenen Figuren der M. zonata erheblich abweichen, so habe ich kein Motiv, der Bellardi'schen Darstellung entgegenzutreten. Da Philippi die fossilen Exemplare von Tarent trotz seiner Ansicht von der Zugehörigkeit zu der M. fusiformis unter dem Namen M. zonata aufführt, so habe ich diese seine Angaben auch hierher bezogen und von der M. fusiformis getrennt, obgleich er einige Autoren, die die wirkliche M. fusiformis meinen, mit citirt hat.

Spec. 5. **Mitra tricolor** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3476 (Voluta).

Bonani Recr. III. p. 118. fig. 37 (aucta). Blainville Faune fr. p. 218. t. 8. a. f. 3 (Mitra microzonias non Lam.). Payraudeau Moll. de Corse p. 166. t. 8. f. 23—25 (Mitra Savignyi). Bivona Nuove Gen. p. 23. t. 8. f. 3 (Mitra pusilla teste Philippi). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202 (Mitra Savignyi). Philippi En. Moll. Sic I. p. 230 (Mitra Savignyi). Scacchi Cat. p. 10 (Mitra Savignyi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 500 (Mitra microzonias non Lam.). Kiener Coq. viv. t. 28. f. 93 (Mitra Savignyi).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Mitra Savignyi), idem p. 190 (Mitra littoralis), idem p. 191 (Mitra granum). Küster Chemnitz 2. ed. p. 83. t. 15. f. 6—8 (Mitra Savignyi). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 350 (Mitra Savignyi). Reeve Conch. Ic. f. 296 (Mitra littoralis), idem fig. 261 (Mitra granum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195 (Mitra Savignyi). Requiem Coq. de Corse p. 83 (Mitra Savignyi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202 (Mitra Savignyi). Mac Andrew Reports pp. (Mitra Savignyi). Sandri Elengo II. p. 45 (Mitra Savignyi), idem p. 45 (Mitra picta). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mitra Savignyi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366 (Mitra Savignyi). Brusina Contr. p. 66, idem p. 67 (Mitra Sandrii).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230. II. p. 196 (Mitra Savignyi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 500 (Mitra microzonia). Bronn Ind. pal. p. 733 (Mitra tricolor).

Dieses schöne Schneckchen findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (Küster), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri, Brusina), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Marseille (Michaud), auf Sicilien (Philippi).

Diese Species variirt in der Form durch mehr oder weniger hohes Gewinde, dann durch das Vorherrschen deutlicher Rippen bis zum vollständigen Verschwinden derselben. Glatte und schlanke Formen sind M. picta Sandri, M. littoralis und granum Forbes, die Unterschiede dieser 3 Arten liegen nur in der Beschaffenheit der das Band umgebenden Punkte, die äusserst wechselnd sind wie die Lage des Bandes selbst.

Gmelin hatte seine Voluta tricolor auf die Fig. 37 bei Bonani gegründet, die als eine grosse Mitra gezeichnet ist, daher wohl von anderen Autoren nicht weiter beachtet worden ist. Bonani sagt aber in der Beschreibung, dass sie magnitudine oryzae sei, sein Bild muss also vergrössert gezeichnet sein. Die auffallende Zeichnung passt nur auf unsere Art. Philippi hatte dies erkannt und Bonani nebst Gmelin citirt, ohne dem letzten sein Recht der Priorität zu geben. Bronn hat dies corrigirt nnd ich acceptire diese Nomenclatur.

Spec. 6. **Mitra columbellaria** Scacchi.
Cat. p. 10. f. 13.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra obsoleta non Brocchi). ? Cantraine Diagn. in Bull. de l'Ac. Brux. 1835. p. 391 (Mitra olivoidea). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 149. t. 17. c. f. 18. 19. Forbes Rep. p.

140, idem p. 140. No. 8 (Mitra obsoleta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195. t. 27. f. 17. Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 253 (Mitra clandestina). Requiem Coq. de Corse p. 83. Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 258. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 45. Weinkauff Cat. in Jrn. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 67, idem No. 80 (Mitra leontocroma).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 196. Sequenza Notizie p. 23.

Nicht häufige Art, die erwähnt wird von den Küsten Spaniens und den Balearen (M'Andrew), von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philppi), Adria-Dalmatien (Brusina u. A.), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Messina (Sequenza) und subfossil zu Ischia (Philippi).

Man findet von dieser Art Exemplare, die vollkommen decussirt sind, dann werden die Längsstreifen obsolet und fehlen selbst ganz. Oft fehlen auch die Spiralstreifen in der Mitte des Gehäuses. Die Farbe ist ebenfalls wechselnd, gelb, gelbroth, braun bis fast schwarz, schwärzlich grau mit einem Stich in's Gelbe, mit citronengelbem Wirbel. Auf der decussirten Varietät von gelber Farbe beruht M. leontocroma Brusina, davon habe ich mich an Exemplaren überzeugt. Von der fossilen M. obsoleta Brocchi ist unsere Art leicht zu unterscheiden.

Als zweifelhaft führe ich an:

Mitra lactea Reeve

Conch. Ic. t. 13. f. 19.

Mitra oleacea Reeve

Conch. Ic. t. 14. f. 105.

Mitra fusca Reeve

Conch. Ic. t. 15. f. 110.

Alle 3 werden ohne speciellen Fundort aus dem Mittelmeer angeführt.

Mitra columbulae und **typostigma**

Brusina ohne Abbildung publicirt, können nicht identificirt werden.

III. Familie: Columbellidae Adams.

I. Genus: Columbella Lamarck.

Spec. 1. **Columbella rustica** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1190 (Voluta).

Lister Conch. t. 825. f. 46. 826, f. 49. Gualtieri Test. t. 43. f. E. G. H. Adanson Senegal t. 9. f. 28 (le sigar). Martini Conch. Cab. II. t. 44. f. 470. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3447 (Voluta). Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta). v. Salis Reise p. 293 (Voluta). Dillwyn Cat. II. p. 268 (Voluta). Lamarck hist. nat. VII. p. 293. Delle-Chiaja-Poli III. 2. p. 32. t. 46. f. 39—41 (Voluta). Risso Eur. mer. IV. p. 204, idem p. 205 (Columbella Guildfortia), idem p. 206 (Columbella punctata). Payraudeau Moll. de Corse p. 164. Blainville Faune fr. p. 205. t. 8. f. 8—10, t. 8. a. f. 4. Costa Cat. syst. p. 71. 73. idem p. 72. 64 (Columbella tringa non Lam.). Deshayes Encycl. méth. II. p. 251, idem Expl. sc. de Morée III. p. 195. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 228. t. 12. f. 11. Scacchi Cat. p. 10. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 411. Kiener Coq. viv. p. 7. t. 1. f. 1. 3. a, idem p. 9. t. 2. f. 1 (Columbella spongiarum). Sowerby Thes. Conch. p. 114. t. 36. f. 19. 22. 24. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 267. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 194. v. Middendorf Mal. Ross. II. p. 180. Requiem Coq. de Corse p. 82. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 26. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 221. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina Contr. p. 67. Reibisch Mal. Bl. XII. p. 130.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 228. II. p. 194. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 411. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Eine höchst gemeine Art, die an Felsen und Klippen auf Schwämmen in 0 bis 10 Faden Tiefe lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia und Kirchenstaat (v. Martens). Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Tarent (Salis), Adria-Venedig und Triest (Martens), Pirano (Richthoven), Zara (Sandri), Lessina (Botteri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Pontus (Middendorf), Aegypten (Hartmann), Tripolis (Breuel), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (Mac Andrew), Senegal (Adanson), Cap Verd (Reibisch).

Fossil auf Sicilien und bei Tarent (Philippi, Sequenza), Südfrankreich (Michaud).

Der Gemeinheit entsprechend, ändert unsere Art ungemein ab. Es giebt lange, fususartige Gehäuse und kurze, dicke mit allen Zwischenformen. Die Uebergänge sind aber, wenn man zahlreiche Exemplare zur Verfügung hat, so unmerklich, dass es kaum zulässig ist, von besonderen Varietäten zu reden. Auch die C. spongiarum kann dazu nicht dienen, selbst wenn, was übrigens nicht der Fall ist, Exemplare, der Kiener'schen Figur entsprechend, auf das Vorkommen auf Schwämmen beschränkt wären. Die Färbung und Zeichnung sind auch höchst mannigfaltig. Hier sind die Extreme einfarbig dunkelbraun und alle möglichen Schattirungen zwischen braun und gelb mit über die ganze Schale eng zerstreuten Punkten. Dazwischen liegen gefleckte, geflammte und gebänderte Zeichnungen. Ich habe ein halbes Hundert Exemplare in meiner Specialsammlung zusammengestellt, bei denen fast keine zwei von gleicher Zeichnung sind. Philippi erwähnt einer Epidermis nur bei jungen Schalen, sie ist auch bei alten vorhanden, verwischt sich aber sehr leicht, sobald das Gehäuse trocken geworden ist.

Deshayes und Philippi ziehen Voluta tringa Linné zu unserer Art; es ist dies aber blosse Vermuthung, ich folge Hanley, sie als unermittelt zu betrachten. Es kommt auch nicht viel darauf an, da unsere Art auch eine Linné'sche ist und dessen Bezeichnung trägt. Ich kann aber nicht zustimmen, Lamarck's Mitra tringa ebenfalls hierher zu ziehen. Der Schöpfer des Genus Columbella würde gewiss keine ächte Columbella zu Mitra gestellt haben und namentlich eine Varietät derjenigen Art, der er den 2ten Platz an der Spitze des Genus angewiesen, also quasi zum Typus des Geschlechts gemacht hat. Hier heisst es auch „labro intus denticulato," während er bei Mitra tringa setzt „labro intus striato", und ausserdem „columbella triplicata" gewiss im Sinne der Mitren. Man lasse doch lieber die Mitra tringa Lam. unermittelt stehen, als ihr eine gezwungene Deutung zu geben, die nicht passt und ohnehin in dem Synonymenregister der Columbella rustica verschwinden müsste.

Spec. 2. **Columbella Crosseana** Petit.

Journ. de Conch. II. p. 257. t. 7. f. 5.

Vorkommen selten im Golf von Neapel an der Insel Capri, von Crosse gesammelt. Von anderen Fundorten nicht bekannt. Sie steht der folgenden in der Gestalt und einigen Abänderungen der Var. β in der Färbung ungemein nahe, trägt aber als Trennungszeichen oben auf der Spindel eine schiefe

und scharfe zahnartige Lamelle. Möglicherweise haben wir es, da nur wenige Exemplare gefunden sind, mit einer Missbildung zu thun. Eine fossile Art aus dieser Gruppe mit einer solchen Lamelle ist mir auch nicht bekannt.

Spec. 3. **Columbella scripta** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1225 (Murex).

Olivi Zool. Adr. p. 154. t. 5. f. 1. 2 (Murex conulus). Renieri Tav. alf. (Murex politus). Lamarck hist. nat. VII. p. 724 (Buccinum corniculatum). Risso Eur. mer. IV. p. 168. t. 7. f. 88 (Purpura corniculata), idem p. 207 (Fusus conulus), idem p. 248. f. 8. f. 144 (Mitrella flaminea). Payraudeau Moll. de Corse p. 161. t. 8. f. 10—12 (Bucc. Linnaei). Blainville Faune fr. p. 208. t. 8. A. f. 5 (Columbella conulus). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 200 (Bucc. Linnaei). Bivona Nuove Gen. (Pisania laevigata teste Philippi). Costa Cat. p. 81 (Bucc. Linnaei). Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. II. p. 392 (Bucc. politum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 225 (Bucc. Linnaei). Scacchi Cat. p. 10 (Columbella flaminea Var. a. u. b.). Kiener Coq. viv. p. 48. t. 16. f. 56 (Bucc. corniculatum). Sowerby Thes. Conch. p. 127. t. 38. f. 101 (Columbella corniculata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Columbella Linnaei). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 175 (Columbella corniculata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 190 (Bucc. scriptum). Requim Coq. de Corse p. 82 (Bucc. corniculata). Middendorf Mal. ross. p. 181 (Terebra aciculata non Lam. nec Philippi). Sandri Elengo II. p. 36 (Columbella scripta). Mac Andrew Reports pp. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 41. t. 8. f. 19—22 (Bucc. scriptum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Bucc. scriptum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366. Brusina Contr. p. 67.

Var. β.

Payraudeau Moll. de Corse p. 165. t. 18. f. 20 (Mitra Gervillei). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 225 (Bucc. Linnaei Var.). Scacchi Cat. p. 11 (Columbella flaminea Var. c. d.). Kiener Coq. viv. t. 13. f. 43 (Bucc. Gervillei). Sowerby Thes. Conch. t. 38. f. 102 (Columbella corniculata Var.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Columbella Gervillei). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199 (Bucc. scriptum Var.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Bucc. scriptum Var.). Küster Chemnitz 2. ed. p. 40. t. 8. f. 14—16 (Bucc. Gervillei). Weinkauff l. c. p. 366 (Columbella scripta Var.). Brusina Contr. p. 67 (Columbella nasuta).

Var. γ. decollata.

Brusina Contr. p. 67 (Columbella decollata).

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IX. p. 168 (Purpura cornicula), idem p. 207 (Fusus conulus), idem p. 248 (Mitrella flaminea). Dujardin Mém. géol. II. p. 299 (Bucc. Linnaei). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 227 (Bucc. Linnaei), idem in Bronn's Jahrb. 1837. p. 287 (Bucc. scriptum). Grateloup Atlas t. 36. f. 34 (Bucc. columbelliformis Var. B.). Philippi l. c. II. p. 193 (Bucc. scriptum). Sismonda Synopsis p. 42. Bronn Ind. test. p. 186 (Bucc.). Bellardi Monogr. p. 6. t. 1. f. 2. D'Orbigny Prodr. III. p. 175 (Columbella

pseudo-scripta). Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 116. t. 11. f. 12. 14. Beyrich Norddeutsch. Tert. p. 107. t. 6. f. 8. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen gemein in der Litoralzone an Klippen und Felsen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Michaud), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Bottieri), Ragusa (Frauenfeld t. Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tripoli (Breuel), Tunis und Algerien (Weinkauff, die Hauptform und seltener die Var. β.), Pontus (Middendorf). Die Var. c. ist bis jetzt nur zu Zara beobachtet.

Fossil miocän in Norddeutschland (Beyrich), im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adourbecken (Grateloup); pliocän im südlichen Frankreich auch die Var. β. (M. de Serres), zu Nizza (Risso), Asti und Tortona (Bellardi), auf Sicilien (Sequenza), Calabrien (Philippi); jungtertiär und subfossil auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes), Ischia und Pozzuoli (Philippi).

Die Monographen haben die Var. β. als gute Art aufrecht gehalten, von ihrem Standpunkt vielleicht entschuldbar; wer selbst gesammelt und Gelegenheit gehabt, Hunderte von Exemplaren zu prüfen, der findet bald, dass eine solche Trennung unnatürlich und unhaltbar ist. Die Varietät γ. unterscheidet sich nur, wie mich Original-Exemplare von Zara überzeugt haben, durch das Abwerfen des Embryonalendes, das auch bei Nassa corniculum beobachtet wird. Zeichnung und Färbung sind die der Var. β.

Ausserhalb dieser beiden Varietäten bemerkt man bei der Hauptform noch ein starkes Schwanken im Verhältniss der Höhe der Mündung zu jener des Gewindes und in der Zahl und Stärke der Kerben der Lippe. Die Extreme dieser Abänderungen bilden die Var. β., wenn auch die Färbung der Schale und der Mündung abweichend sind. Im Uebrigen zeichnet sich unsere Art durch ungemeinen Farbenwechsel von oft grosser Lebhaftigkeit und Glanz aus. Als Fundort besonders zahlreicher Farbenänderungen kann ich die Umgebung von Zara angeben; besondere Constanz habe ich dagegen bei Cherchel in Algerien bemerkt, woselbst ich einige Hundert Exemplare von genau derselben Färbung gesammelt habe.

Ich habe nach Cantraine, Bellardi u. A. den Murex politus Renieri hierher bezogen. Von Brocchi wird diese Art einer fossilen Form dieser Gruppe beigelegt, die lebend seither nicht wieder beobachtet ist. Martens nennt dagegen die fol-

gende Art C. polita. Ich glaube, dass es heutigen Tages kaum mehr möglich ist, eine Entscheidung zu treffen, wer von den Autoren im Rechte ist, ich ziehe daher die Meinung vor, die erlaubt, den Namen in die Synonymen zu verweisen, weil er da am wenigsten schadet und keinen Anlass zu Confusion geben kann. v. Middendorf will diese Art auf Buccinum aciculatum Lamarck zurückführen, die eine wirkliche Terebra ist; er vermehrt dadurch nur die Confusion, die über das Vorkommen der Terebra aciculata im Mittelmeer herrscht.

Spec. 4. **Columbella minor** Scacchi.

Catalogus Conch. Regno Nap. p. 10. f. 11.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 190. t. 27. f. 12 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen nicht sehr häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Provence (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Carrubbare und Pezzo in Calabrien (Philippi), Messina auf Sicilien (Sequenza), Ischia (Philippi).

Diese Art steht der fossilen Columbella subulata Bellardi non Brocchi sehr nahe, ist aber viel schlanker. Vielleicht fällt sie mit Columbella discors Bellardi zusammen, die ich in Original-Exemplaren nicht vergleichen konnte.

Wie bei Voriger bemerkt wurde, nennt v. Martens diese Species C. polita nach Renieri. Dieser hat zwei Varietäten, eine undeutlich gerippte, die er als Hauptform betrachtet und eine glatte, die Brocchi für seine C. subulata nimmt. Sammelt man lebende, unverletzte Exemplare und lässt diese trocknen, so zerreisst die Epidermis, es bleiben nur Reste übrig, die an den Anwachslinien hängen bleiben. Unter schwacher Vergrösserung haben solche Exemplare ein undeutlich längsgeripptes Ansehen, Es wäre wohl möglich, dass Renieri solche Exemplare vor Augen gehabt; aber auf solches Vermuthung eine Meinung zu gründen, um den Renieri'schen Typus festzustellen, das scheint mir doch gar zu gewagt. Hatte Renieri aber als Typus eine längsgerippte Art im Auge, so kann seine Art weder die vorige noch diese Species sein; sie muss daher als unermittelt

aufgegeben werden. Keine einzige Art dieser Gruppe, die fossil zahlreich auftreten, hat nur entfernt eine Anlage zur Längsrippung. Man könnte höchstens Nassa corniculum Olivi, die schwach gerippt und ganz glatt vorkommt in Betracht ziehen, da diese auch die anderen von Renieri angegebenen Merkmale an sich trägt.

Zweifelhafte Species:

Columbella laevigata Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1205 (Buccinum).

Lamarck hist. nat. VII. p. 273, ed. Deshayes X. p. 174. Payraudeau Moll. de Corse p. 58. t. 8. f. 1—3. Blainville Faune fr. p. 158. t. 8. f. 1—3. Kiener Coq. viv. p. 21. t. 8. f. 26. Scacchi Cat. p. 11. Requiem Coq. de Corse p. 82 (sämmtlich Buccinum laevigatum). Hanley Ipsa L. C. p. 258.

Diese durch Payraudeau zuerst gut abgebildete Art hatte er zu Tigari und an den Inseln Larigi und Cavallo am Strand gefunden. Requiem hat sie auch von ersterem Orte, Scacchi von Neapel. Ich habe sie zu Venedig erhalten, jedoch nicht selbst gesammelt, von einem Jungen trocken gekauft.

Es ist wohl eine mit Ballast ausgeworfene fremde (Senegal-) Art, die durch die Wogen an den Strand gespült wurde. Da kein anderer Autor die Art erwähnt, sie vielmehr überall mit Zweifel betrachtet wird, so verweise ich sie auch in diese Kategorie.

IV. Familie: Cassidacea Adams.

I. Genus: Cassis Lamarck.

Spec. 1. **Cassis saburon** Bruguière.

Dict. No. 4 (Cassidea).

Gualtieri Test. t. 39. f. G. Adanson Senegal t. 7. f. 9 (Le Saburon). Martini Conch. Cab. II. t. 34. f. 350. v. Salis Reise p. 367 (Bucc. areola Var.). Dillwyn Cat. p. 594 (Bucc.). Lamarck hist. nat. VII. p. 227. W. Wood Ind. test. t. 22. f. 23 (Bucc). Delle-Chiaje-Poli III. p. 56. t. 48. f. 3. 4 (Bucc.). Payraudeau Moll. de Corse p. 154. Blainville Faune fr. p. 196. t. 7. c. f. 3. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 193. Costa Cat. p. 72 (Buccinum). Wagner in Chemnitz Conch. Cab. XII. p. 61. t. 223. f. 3076. 3077, idem f. 3084. 3085 (Cassis pomum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 217. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 407. Kiener Coq. viv. p. 31.

t. 14. f. 27. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 36. Requiem Coq. de Corse p. 79. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 11. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 196. Küster Chemnitz Conch. Cab. n. ed. p. 17. t. 43. f. 1. 2. 8. 9, idem t. 52. f. 3. 4 (Cassis nucleus). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Chenu Manuel I. p. 206. f. 1125. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 363. Fischer Gironde p. 79.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 329 (Buccinum). Basterot Mém. géol. p. 51. Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 120. t. 2. f. 15. 16 (Cassis striata), idem t. 2. f. 17. 18 (Cassis diluvii), idem t. 2. f. 19. 20 (Cassis inflata). Bronn It. Tert. geb. p. 27 (Cassis texta). Dubois de Montpéreux Conch. foss. de Pod. etc. p. 29. t. 1. f. 4. 5 (Cossis texta). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 193. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 218. Pusch Polens Pal. p. 124, idem p. 124 (Cassis texta). Grateloup Atlas t. 34. f. 14 (Cassis incrassata), idem t. 34. f. 15 (Cassis striatella), idem t. 34. f. 16 (Cassis saburon), idem t. 48. f. 25. 26 (Cassis texta). Bellardi u. Michelotti Saggio Ser. 2. III. p. 145 (Cassis reticulata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. Sowerby Tert. beds of Tagos in Q. J. III. p. 415 (teste Hoernes). Sismonda Synopsis p. 31 (Cassis texta). Bronn Ind. pal. p. 246. D'Orbigny Prodr. III. p. 90. Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 177. t. 15. f. 2—7. Beyrich Conch. des Norddeutsch. Tert. p. 158. t. 9. f. 5. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 512.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Reinhard), Neapel (Delle Chiaje), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff, hier nicht selten).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südwestfrankreich (Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), und Senegal (Adanson).

Fossil miocän in den Becken von Wien (Hoernes), Polen und Podolien (Pusch u. A.), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup); pliocän in Portugal (Sowerby), im südlichen Frankreich (Serres), an vielen Orten Ober- und Mittel-Italiens (Bronn, Brocchi u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus Hoernes).

Die Schalen dieser Art sind wenig beständig, das Gewinde, die Anzahl der Spiralreifen und die Deutlichkeit derselben sind höchst wechselnd; die auffallendsten Abweichungen findet man aber in der Grösse und relativen Dicke der Schalen. In Verbindung damit stehen die Zahl und Ausbildung der Zähne des Randes und die Unebenheiten und Falten des Spindelumschlags. So besitze ich kleine, kaum 45 Mm. hohe Gehäuse von bedeutender Schwere und mit ungewöhnlich breitem Umschlag des Mündungsrandes, stark entwickelten Zähnen

und Falten, alles Anzeigen des Alters; dagegen solche von 60 Mm. Höhe, bei denen weder verdickter Mündungsrand, noch dessen Zähnelung, noch Unebenheiten auf der Spindelwand und kaum angedeutete Falten vorhanden sind. Zwischen diesen Extremen liegen alle Mittelformen, unter Anderem auch der Lamarck'sche Typus ohne gekörnte Spindelwand, wodurch sich die Philippi'sche Correctur erledigt.

Die grossen Exemplare, wie ich sie oben mit den Abweichungen der Mündung geschildert habe, sind oft von ungewöhnlich dünner und durchscheinender Schale; ich vermuthe in ihnen, wie bei den analogen Formen der folgenden Art und den Tritonen, die Männchen. Küster's C. nucleus t. 52 f. 3. 4. gehört hieher. Eine ganz analoge Veränderlichkeit kommt auch bei der fossilen Form vor, wie Hoernes gezeigt hat. Diese waren Veranlassung für M. de Serres und Grateloup zur Aufstellung zahlreicher Arten, die aber nicht bestehen bleiben konnten.

Sehr nahestehend sind noch

Cassis Japonica Var. Reeve t. 9 f. 23 und

— pila Reeve t. 9 f. 21. Küster t. 51 f. 9. 10,

die man nach Bild und Beschreibung allein wohl mit unserer Art vereinigen könnte. C. saburon wird ja von Dunker als zu Japan vorkommend angeführt und Reeve giebt ihr geradezu diese Küste zum Vaterland. Es war mir nicht möglich, authentisch bestimmte Exemplare der angeführten beiden Arten zu erlangen, ich konnte daher die Frage nicht zur Entscheidung bringen, aber ein von einem Händler erworbenes Exemplar der Cassis pila stimmt in Form und Sculptur gut genug mit einem dünnschaligen Exemplar der Küste von Portugal; es ist nur etwas lebhafter gefärbt und die gelben Vierecke treten der Reeve'schen Abbildung entsprechend deutlicher hervor. Beide sind gleich dünnschalig, das europäische Exemplar aber fast doppelt so gross.

Spec. 2. **Cassis sulcosa** Bruguière.

Dict. No. 6 (Cassidea).

Bonani Recr. III. p. 159. Gualtieri Test. t. 39. f. B. Seba Mus. III. t. 168. f. 14. 15. v. Salis Reise p. 367 (Cassis areola). Dillwyn Cat. II. p. 597 (Buccinum undulatum non Gmelin). Lamarck hist. nat. VII. p. 226. excl. Syn. pl. Delle-Chiaje-Poli III. p. 55. t. 48. f. 1. 2 (Buccinum undulatum non Gmelin). Payraudeau Moll. de Corse p. 153, idem p. 153 (Cassis decussata). Blainville Faune fr. p. 195. t. 7. c. f. 1, idem t. 7. c. f. 2 (Cassis decussata). W. Wood Index test. t. 22. f. 25 (Buccinum undulatum non Gmelin). Costa Cat. p. 72 (Bucc. undulatum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 217 (Cassis undulata). Scacchi Cat. p. 11 (Cassis undulata). Kiener

Coq. viv. t. 12. f. 22. 23. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 35 (Cassis sulcosa non Born). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 406. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187 (Cassis undulata). D'Orbigny in Webbs Can. p. 89. Requiem Coq. de Corse p. 79 (Cassis undulata). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 30. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 196 (Cassis undulata), idem p. 196 (Cassis granulosa non Lam.). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Cassis undulata). Küster Chemnitz Conch. Cab. II. ed. p. 16. t. 42. f. 3. 4, t. 52. f. 7. 8, t. 53. f. 3. 4. Sandri Elengo II. p. 37 (Cassis undulata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362. Brusina Contr. p. 68 (Cassis undulata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 217. II. p. 187 (Cassi undulata).

Vorkommen zuweilen gemein an Felsen und Klippen in Tiefen von 1 bis 10 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Tarent (Martens), Adria-Zara (Sandri), Tripoli (Breuel), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und den Canaren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Diese Art ist ungemein veränderlich, man könnte auf die allgemeine Gestalt eine Var. elongata und globosa und auf die Oberflächenstructur eine granulata, tuberculata und decussata, auch eine varicosa gründen. Ich habe davon Abstand genommen, weil ich eine Verwechselung mit den gleichnamigen oder gleichlautenden höchst nahe stehenden Species vorbeugen wollte, auch es nicht möglich machen konnte, die Literatur auf diese Varietäten zu vertheilen. Um die Veränderlichkeit der Gestalt zu veranschaulichen, gebe ich hier die Maasse von 17 Exemplaren meiner Sammlung, die ich aus Hunderten ausgewählt und zum Beleg der grossen Veränderlichkeit in meiner Sammlung niedergelegt habe, die aber auch ein höchst deutliches Bild der unmerklichen Veränderungen geben.

Die Höhe zu 100 angenommen giebt die Breite von:

1 Ex. zu	46,4	Var. elongata,
1 — „	48 —	
1 — „	50	
1 — „	51,6	
1 — „	52,3	Var. varicosa,
1 — „	52,6	Var. granulata,
1 — „	53,4	
1 — „	54	einige Höcker,
1 — „	55	Var. decussata,

1	Ex.	zu 55,2	Var. granulata,
1	—	„ 56,2	
1	—	„ 56,7	Var. tuberculata,
2	—	„ 57	Var. tuberculata (eins davon),
1	—	„ 57,7	Var. decussata,
2	—	„ 60	= Var. globosa oder abbreviata.

Die häufigsten Formen sind diejenigen, die zwischen 52 und 57 Dicke schwanken und die, wenn mit ganz glatten Reifen versehen, den Typus der Art darstellen. Kleinere Exemplare sind alle deutlich decussirt, wie ja auch dies die oberen Windungen aller Varietäten sind. Die Vermittelung zwischen ganz glatten Reifen und solchen mit geknoteten Reifen bilden solche mit geperlten, die anfangs alle gleich gross sind, dann treten, nach Maassgabe der Entfernung der Anwachsstreifen, einzelne Höcker dazu u. s. f. Ueberhaupt stehen diese Ornamente genau in Beziehung zu den Anwachsstreifen. Diese so verschiedenen Verzierungen der Schale, verbunden mit der Form derselben, waren vielfach Veranlassung, die Cassis decussata, abbrevista und granulosa Lamarck's mit unserer Art zu verwechseln. In der That weiss man kaum bei Betrachtung der Bilder der Monographen Kiener, Reeve und Küster erhebliche Unterschiede zu finden. Ausser den stets deutlichen Reifen unserer Art wüsste ich auch mit Hülfe der ausführlichen Beschreibungen dieser Autoren nichts wesentlich Beständiges aufzufinden, was nicht aus der ausgewählten Reihe meine Sammlung zu belegen wäre. Einzelne jener Bilder habe ich ohne Bedenken herangezogen, z. B. jene Figur bei Kiener t. 12. fig. 23, die Deshayes Veranlassung gegeben hat, Kiener zu tadeln, weil auch dieser sie als Var. zu C. sulcosa gebracht hatte. Payraudeau und Blainville geben von der Küste von Corsica und der Provence die Cassis decussata Lam. an, diese beziehen sich ohne Zweifel auf solche unausgewachsene decussirte Exemplare unserer Art, die mit einem Varix versehen und nicht gerade selten sind. Ich ziehe jene Citate unbedenklich hierher.

Deshayes will noch die Form der Schale und die Mündung als Unterscheidungsmerkmale gebrauchen, dies ist, wie aus meinen Maassen hervorgeht, ein sehr schwacher Halt, der sich sofort verliert, wenn man grösseres Material vor Augen hat. Ebenso ist es mit der Angabe Küster's, dass sich C. sulcosa von der C. inflata Shaw (C. granulosa Lam.) sehr deutlich durch die Beschaffenheit der Papillen auf der Spindel unterscheiden lasse, die bei der letzteren als solche sich bis in's Innere der Schale fortsetzen sollen, während sie bei sulcosa sich dort in wahre Fal-

ten umwandeln. Beides kommt beiden Arten zu, und wäre dies das einzig trennende Merkmal, so könnte eine gewissenhafte Forschung keinen Augenblick im Zweifel sein, dass beide Arten vereinigt werden müssten. Ich lege das einzige Gewicht zur Trennung auf die Worte Lamarck's bei C. granulosa: „Elle n'est pas cerclé comme une tone, und den rosenröthlichen Schimmer der Farbe, sowie auf den Fundort. Alles Uebrige ist unwesentlich und beiden Arten gemeinsam. Die ächte C. decussata Lam. und abbreviata Lam. mit der lactea Kiener halte ich für gute Arten, die mit den betreffenden Varietäten unserer Art nur allgemeine Aehnlichkeit haben. Ihr Vaterland, die Westküste von Amerika, schliesst eine Zusammengehörigkeit aus.

Bei unserer Art herrscht dasselbe Verhältniss, das ich bei voriger in Beziehung auf vergleichsweise Dicke der Schale und die Entwickelung des Aussenrandes der Mündung angeführt habe, und das auf der Verschiedenheit des Geschlechts beruhen mag.

So besitze ich ein Exemplar von 85 Mm. Höhe, das kaum einen Umschlag zeigt; diese Schale ist auch sehr dünn, während ein anderes, äusserst dickschaliges Exemplar von nur 50 Mm. Höhe, einen fast 10 Mm. breiten Umschlag hat, dem eine ähnliche Entwicklung der Spindelplatte entspricht.

Unsere Art hat an der algerischen Küste ihre grösste Entwickelung gefunden, sie ist dort stellenweise so häufig, dass man Hunderte von Exemplaren aller Grössen sammeln kann; todte Exemplare beherbergen oft neben dem Eremiten noch lebende Exemplare von Crepidula unguiformis, die ich dorten nie anders als in der Mündung der Cassis sulcosa gefunden habe. Mein grösstes Exemplar hat 95 Mm. Höhe und 54 Mm. Dicke und gehört der ächten C. sulcosa an.

Ueber die Synonymie dieser Species lässt sich wenig Tröstliches sagen.

Gmelin hatte die von Schroeter aufgestellte und mit No. 89 (auf Lister t. 996. 61), No. 112 (auf Bonani 159) und No. 147 (auf Seba III. 68. 17) bezeichneten Arten so zusammengefasst und Buccinum undulatum genannt, dass er No. 89 als Hauptform beschreibt und No. 112 als Var. β. und No. 147 als Var. γ. dazusetzt; zu letzterer gab er noch Seba f. 14. 15 hinzu. Er diagnostirt die Species: testa r a r i u s transversim striata, undatim maculata; spira obtusa labroque interiore g l a b e r r i m i s. Bei Lister steht neben der Figur, der er eine d e u t l i c h granulirte Lippe zeichnet, der Fundort „Barbados." Schroeter hebt bei seiner No. 89, auf diese Lister'sche Figur gegründet, hervor, dass die Lippe glatt sei und keine Knoten trage. Bei No. 112

sagt er, sie habe grosse Aehnlichkeit mit Lister f. 996, so dass er glaube, sie sei nur Varietät derselben, und bei No. 147, er halte dafür, dass sie zu den Sturmhauben gehöre, die er unter 89. 112 beschrieben, sie sei nur bauchiger, habe breite Rippen, von denen einige röthlich seien. Auf dieser Darstellung beruht das Gmelin'sche Buccinum undulatum, und man fragt sich verwundert, wie man unsere Art auf die Gmelin'sche beziehen konnte. Glatte Spindelplatte und wenige Querreifen! Nur die Var. β. auf Bonani f. 159 gehört sicher hierher, während Lister überall als Grundlage der C. inflata Shaw benutzt, Gmelin zur Diagnose und Hauptform gedient hat. Beides schliesst sie von unserer Art aus, mag auch die Var. β unsere Art darstellen und Var. γ. durch Hinzufügung der Fig. 14. 15 dies zum Theil geworden sein.

Lamarck hatte unter Beibehaltung der Synonymie die Species nach Bruguière C. sulcosa genannt, den Gmelin'schen Namen in die Synonymie verwiesen. Eine solche Synonymie konnte Deshayes nicht zusagen, er musste, um den Regeln der Priorität zu folgen, den Gmelin'schen Namen wieder herstellen, beugte dem aber vor durch die Herbeiziehung des Buccinum sulcosum Born, auf Seba 14. 15, Ginnani 44 und Martini III. 118. f. 1081 gegründet.

Er bemerkt dazu: „Es herrscht Confusion zwischen dieser „Species und dem Dolium fasciatum Lamarck in Beziehung auf „die Synonymie. Born war der Erste, der in einem methodi„schen Werke die Cassis sulcosa Born unter dem Namen Bucci„num sulcosum aufstellte. Die Synonymie erwähnt drei Figu„ren (s. ob.). Die ersten zwei von Seba und Ginnani stellen sie „treulich vor, aber die dritte von Martini giebt das richtige „Dolium fasciatum. Wenn man die Beschreibung von Born „aufmerksam liest, so erkennt man, dass sie in Allem auf die „Cassis, nicht aber auf das Dolium passt. Man muss aber, um „der Born'schen Art ihren ganzen Werth zu geben, die Martini'„sche Figur aus seiner Syn. entfernen. Bruguière führt diese „Art durch einen eigenen Zufall, ohne Born zu citiren, unter „dem gleichen Namen auf, die Art kann daher unter dem Na„men Cassis sulcosa bestehen bleiben, u. s. w.“

Die Autorität Deshayes hat vollkommen genügt, den Nachfolgern die Ueberzeugung zu geben, dass diese Species nunmehr mit Recht den Namen Cassis sulcosa Born (Buccinum) führen müsse, und doch hat er so wenig Anrecht auf Bestehen, wie der Gmelin'sche Cassis undulata, wie ich sogleich nachweisen werde.

Es ist zunächst auffallend und bezeichnend, dass Deshayes zu Ginnani t. 6. f. 45 ein ? setzt, das schlecht zu seiner Bemerkung passt, die beiden ersten Born'schen Citate (worunter das Ginnani'sche) stellten C. sulcosa „getreu“ (fidèlement) dar. Noch auffallender ist aber, dass es gar nicht f. 45 ist, die Born anführt, sondern 44. Man muss sie ohne Bedenken mit den Martini'schen zu den unpassenden Citaten rechnen; das Verhältniss kehrt sich also um. Statt zweier richtigen und eines falsches Citats muss es nun heissen: ein richtiges und zwei falsche Citate.

Ebenso ist es mit der Beschreibung Born's, die „aufmerksam gelesen“ erkennen lassen soll, dass Alles auf Cassis, nichts auf Dolium passt. Prüfen wir einmal: Born theilt sein Genus Buccinum ein in:

I. ampullaceae, inflatae
II. cassideae, rostro recurvo
III. — labro muricato u. s. w.

Zu I. zählt er: B. galea, perdix, pomum, sulcosum und dolium, zu II. und III. nur Cassidaria und wirkliche Cassisarten. Er nennt B. sulcosum: Testa ovata, inflata ponderosa etc. (B. perdix, ovata inflata und B. pomum, subovata inflata), spirae acuminata, aufractus quinque (auch bei pomum), suturis canaliculatis etc. Color albus fasciis transversis luteis, apice nigro. Alle gesperrt gedruckten Worte passen nur auf Dolium und nicht auf Cassis, und doch soll Alles auf letzteres und Nichts auf ersteres passen.

Einiges der Beschreibung kann man allerdings auf Cassis beziehen, soLabium explanatum punctis elevatis scabrum und vielleicht auch in canalem recurvum ascendentem. Immerhin bleibt, wie bei den Citaten mehr für Dolium als für Cassis übrig, und man thut gut, die ganze Deshayes'sche Darstellung, ebenso wie die Schroeter-Gmelin'sche, zu ignoriren. Born hatte ohne Zweifel kein Exemplar vor Augen und richtete seine Beschreibung auf alle citirten Figuren passend ein; dass er aber seine Art für eine Dolium und nicht für eine Cassis gehalten, geht aus seiner Classification und der Stellung der Species in dieser deutlich hervor.

Unter so bewandten Umständen muss Alles, was vor Bruguière zu dieser Species gerechnet worden, mit Ausnahme der fig. 189 bei Bonani, der fig. B. bei Gualtieri und fig. 14. 15 Seba, aus der Synonymie entfernt werden; die Art behält jedoch den Namen Cassis sulcosa bei, doch nach dem Begründer Bruguière, nicht nach Born, dessen Bezeichnung ebenso wie Gmelin'sche unterdrückt werden muss.

So verlangt es eine gewissenhafte und unbefangen prüfende Kritik, denn Born's Art ist ein Dolium und Gmelin's Art fällt mit Cassis inflata zusammen, der die Cassis granulosa Lamarcks als Synonymie beigezählt werden muss.

II. Genus: Cassidaria Lamarck.

Spec. 1. **Cassidaria echinophora** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 735. ed. XII. p. 1198 (Buccinum).

Lister Conch. t. 1003. f. 68, t. 1011. f. 71. Bonani Recr. III. f. 18. 19. Gualtieri Test. t. 43. f. 3. D'Argenville Conch. t. 20. f. P. Favanne Conch. t. 26. f. E. 3, t. 70. f. P. 1. Knorr Vergn. I. t. 17. f. 1. Born Test. Mus. Caes. p. 242. Vign. fig. b (Buccinum). Martini Conch. Cab. II. t. 41. f. 407. 408. Schroeter Einl. I. p. 383 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3471 (Buccinum), idem p. 3472 (Buccinum strigosum). Olivi Zool. Adr. p. 383 (Buccinum). v. Salis Reise p. 366 (Buccinum). Bruguière Dict. No. 9. Encycl. méth. I. t. 405. f. 3. a. b. (Cassidea). Dillwyn Cat. II. p. 586 (Buccinum), idem p. 586. No. 10 (Buccinum nodosum). Schumacher Nouv. Syst. p. 249 (Echinora tuberculare). Lamarck hist. nat. VII. p. 215. Blainville Man. p. 401. t. 23. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. p. 53. t. 48. f. 3 (Buccinum). Risso Eur. mer. IV. p. 183. Payraudeau Moll. de Corse p. 152. W. Wood Ind. Test. t. 22. f. 9 (Buccinum). Costa Cat. p. 71 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216 (Cass. tyrrhena pars). Scacchi Cat. p. 11. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 6. Potiez u. Michaud Gal. de Donai I. p. 403. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Cassid. tyrrhena). Kiener Coq. viv. p. 4. t. 1. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 186 (Cassid. tyrhena pars). Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 3. Requiem Coq. de Corse p. 78. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 195. Küster Chemnitz 2. ed. p. 47. t. 34. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 36. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Cassid. tyrrhena), idem p. 60. Hanley Ipsa L. C. p. 241. Chenu Manuel I. p. 208. fig. 1136. Weinkauff Cat. in Jrn. de Conch. X. p. 364. Tiberi Journ. de Conch. XI. p. 154. Brusina Contr. p. 68.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 326 (Bruccinum echinophorum), idem p. 326. t. 4. f. 13 (Buccinum diadema). Borson Saggio Bd. 25. p. 225 (Dolium). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 119. Bronn It. Tert. geb. p. 28 (Morio). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216 (Cassid. tyrrhena non Chemn.). Pusch Polens Pal. p. 126. t. 11. f. 10. Grateloup Atlas t. 46. f. 7 (Cassis intermedia). Philippi l. c. II. p. 186 (Cassid. tyrrhena). Bronn Ind. pal. p. 745 (Morio). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 183. t. 16. f. 4—6. Sequenza Notizie p. 23.

Lebend kommt diese veränderliche Art in 4 bis 6 Faden Tiefe vor an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Toscana (Michaud), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac

Andrew), Adria-Ravenna (v. Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien-Bona (Weinkauff, weiter westlich nicht gefunden).

Fossil miocän im Wiener Becken (Hoernes), Polen (Pusch), Adourbecken (Grateloup); pliocän bei Nizza (Risso), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Perpignan (de Serres), Messina (Sequenza; jungtertiär an verschiedenen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi).

Die Veränderlichkeit der Art ist gross, sowohl in Bezug auf die Erhebung des Gewindes, als auch in der Zahl der hervortretenden Reifen und der daraufsitzenden Knoten. Küster hat dies ganz gut dargestellt; seine Abbildungen stellen einige, wenn auch nicht alle Abänderungen vor. Diese Kennzeichen sind aber so sehr veränderlich, dass es nicht möglich ist, sie alle bei Aufstellung von constanten Varietäten zu berücksichtigen; ich folge daher Tiberi, folgende 4 Formen als Varietäten festzuhalten.

a. Mutica, cingulis carens, caeterum typo similis.
Küster t. 54. f. 6.

b. rugosa, cingulo nodifero unica.
Gualtieri Test. t. 34. f. 12. Linné Mantissa p. 549 (Buccinum rugosum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3477 (Buccinum ochrolencum). Dillwyn Cat. p. 587 (Buccinum rugosum pars).
Hoernes t. 16. f. 6.

c. depressa, cingulis muticis, spira abbreviata anfr. superne depressis.
Philippi En. Moll. Sic. II. t. 27. f. 3 (Cassid. depressa).
Küster t. 54. f. 5.

d. anomala, conoidea-pyriformis, anfr. sup. valde depressis, ultimo planulato superne inflexo-angulato, spira brevissima, apice acuta.
Martin Journ. de Conch. II. t. 8. f. 4 (Pyrula provincialis).

Die letzte ist eigentlich mehr eine Missbildung als eine Varietät, man könnte sie im Darwin'schen Sinne eine beginnende Varietät nennen. Ich habe sie der Tiberi'schen Aufstellung nach als Varietät festgehalten, weil sie ausser dem Fundort von Martin auch durch Tiberi an der Küste von Neapel und durch Sandri bei Zara gefunden worden ist. Von dem letzten Fund habe ich mich überzeugt. Ein ausgezeichnetes Exemplar kam mit der Sandri'schen Sammlung in die Hände Lommel's,

bei dem ich es eingesehen habe. In dieser Sammlung lag unsere Art in einer grossen Suite aller Abänderungen; ausser den angeführten Varietäten und der Hauptform waren noch solche mit 5, 3 und 2 Knotenreihen vorhanden. Es scheint demnach, dass diese Species an der dalmatinischen Küste ihre grösste Entwickelung habe.

Hanley sagt, die Synonyme bei Linné seien correct, mit Ausnahme der Fig. 18 bei Bonani; diese sei zu schlecht zur Erkennung. Dies ist richtig. Bonani giebt aber zu dieser Figur im Text an: „Cochlea maris Mediterranei, dicta a Rondeletio Echinophorus.“ Das Bild ist nach einem unausgewachsenen Exemplare genommen. Zu der Fig. 19 aber sagt er: „figura alteri similis.“ Die Zugehörigkeit auch der Fig. 18. ist demnach trotz des schlechten Bildes sicher.

Spec. 2. **Cassidaria tyrrhena** Chemnitz.

Conch. Cab. X. t. 153. f. 1461. 1462 (Buccinum).

Gmelin Linné ed. XIII. p. 3478 (Buccinum). ? Bruguière Dict. N. 21 (Cassidea), idem Encycl. méth. I. t. 405. t. 1 a. b. Dillwyn Cat. II. p. 587 (Buccinum rugosum pars). ? Lamarck hist. nat. VII. p. 216. ? Payraudeau Moll. de Corse p. 153. Risso Eur. mer. IV. p. 184 pars. ? Blainville Faune fr. p. 206. t. 7. B. f. 4. Wood Ind. test. t. 22. f. 11 (Buccinum). Delle-Chiaje-Poli III. p. 54. f. 48. f. 5 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Cassidea echinophora Var.). Kiener Coq. viv. t. 1. f. 1. ? Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 8. ? Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 404. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Syst. II. p. 210. t. 252. f. 2. 3, idem Conch. Ic. t. 1. f. 1. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 195. Küster Chemnitz 2. ed. p. 50. t. 54. f. 8. 9. Sandri Elengo II. p. 29. Chenu Manuel I. p. 208. f. 1136. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366. Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 155. Fischer Gironde p. 79. Brusina Contr. p. 68. Caillaud Cat. p. 180.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 328 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 29 (Morio), idem Ind. pal. p. 745 (Morio). Beyrich Conch. d. norddeutsch. Tert. I. p. 164 (Cassid. echinophora).

Vorkommen viel seltener als vorige an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (? Payraudeau, Requiem), Sardinia (Kiener), Toscana (Chemnitz), Sicilien (Tiberi), Adria-Zara (Sandri), Venedig (H. C. W.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südwestfrankreich (Fischer).

Fossil zu Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Norddeutschland (Beyrich), Duéra in Algerien (Weinkauff); jungtertiär zu Nizza (Risso).

Wie Tiberi ganz richtig bemerkt, herrscht über diese wohlbegründete Species grosse Verwirrung, deren erste Veranlassung, wie meistens, Gmelin gegeben hat, der die C. rugosa Linné, auf Gualtieri t. 43 f. 12 gegründet, für unsere Art genommen und dann noch ausserdem aus dieser Gualtieri'schen Figur eine Species (C. ochroleuca) gemacht hatte. Beide gehören zur vorhergehenden Art. Lamarck citirt auch jene Figur zu seiner Cassidaria tyrrhena, und dieses nebst den anderen Citaten lässt Zweifel, ob er die richtige Species vor Augen gehabt. Ein Theil seiner Beschreibung passt auf sie, hebt jedoch nicht den Zweifel, der auf fast alle seine französischen Nachfolger übergegangen ist. Philippi hat sicherlich die ächte C. tyrrhena auch nicht gekannt, sonst hätte er sie nicht mit der C. echinophora vereinigt und auf eine wirkliche Varietät der letzteren eine neue Species (C. depressa) aufstellen können. Ohne Zweifel hat er nur die beiden Arten, wie sie Lamarck aufgefasst, zusammenziehen wollen, ohne Kenntniss der richtigen Chemnitz'schen Species. Deshayes billigte das Verfahren Philippi's, corrigirte nur dessen Verstoss gegen die Regeln der Prioritätsrechte, scheint also auch zu jener Zeit die ächte C. tyrrhena nicht gekannt zu haben. Neuerdings hat Hanley, statt durch das Studium der Linné'schen Sammlung Licht zu verbreiten, zur Erhaltung der Verwirrung neues Material geschaffen, indem er Bucc. rugosum Linné's für unsere Art erklärte. Seine Darstellung ist nichts Anderes, als die Wiederholung dessen, was schon Deshayes gesagt hatte, und was sich nur auf die Varietät der C. echinophora bezieht, die Tiberi mit b. bezeichnet, und die ganz wohl die C. tyrrhena Lamarck's darstellen könnte, welche bei den französischen Autoren und Philippi die Verwirrung veranlasst hat.

Tiberi hat die Kennzeichen genau angeführt, die unsere Art von allen Varietäten der C. echinophora unterscheiden und ihr ein gutes Anrecht auf Berechtigung geben. Sie liegen in der Form, in der Grösse, in der specifischen Schwere der Schale, Anordnung der Reifen und in der Färbung. Ich setze hinzu in der faltenartigen Unebenheit der Spindel und in der Epidermis. Die Figuren bei Kiener, Reeve, Küster stellen unsere Art gut dar, auch jene bei Chenu ist leidlich gut und zeigt besonders die faltenartige Unebenheit der Spindel, die allerdings oft weniger deutlich und in Andeutungen zuweilen auch bei C. echinophora vorkommt.

Kolossale Exemplare habe ich von Algier (14 Cm. lang, 8,5 Cm. dick); die Maasse von Tiberi scheinen verdruckt oder

verschrieben, 5 und $3^1/_4$ sollen vielleicht Zolle bedeuten. Im Adriatischen Meer ist unsere Art auch keine Seltenheit; ich fand sie zu Venedig und eine ganze Reihe in der Sandri'schen Sammlung, darunter eine höchst interessante Missbildung von ungewöhnlicher Schmalheit und unverhältnissmässig breiter Mündung mit starkem Spindelumschlag.

Kiener hatte unsere Art zuerst richtig gedeutet, Küster ist darin gefolgt, hat aber den Fehler begangen, die C. depressa Philippi, die der vorigen als Varietät angehört, ihr anzuhängen, also neuerdings wieder Confusion besonderer Art hervorgebracht.

Ich hoffe, dass nun endlich Klarheit in diese beiden Species gekommen ist.

V. Familie: Buccinidae Deshayes.

I. Genus: Dolium Lamarck.

Spec. 1. **Dolium galea** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1197 (Buccinum).

Lister Conch. t. 898. f. 18. Bonani Recr. III. p. 183. Gualtieri Test. t. 42. f. A. Ginnani Adr. II. t. 12. f. 92. Martini Conch. Cab. III. t. 116. f. 1070 (Buccinum). Schroeter Einl. I. p. 308. t. 2. f. 1 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3469 (Buccinum). Olivi Adr. p. 148. Bruguière Dict. No. 2 (Buccinum). v. Salis Reise p. 366 (Buccinum). Dillwyn Cat. II. p. 582 (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 259. Blainville Mal. p. 409. t. 23. f. 4. Delle-Chiaje-Poli III. p. 39. t. 47. f. 3. 6. t. 49. f. 1 bis 17. Risso Eur. mer. IV. p. 179. Payraudeau Moll. de Corse p. 156. Costa Cat. p. 72 (Buccinum). W. Wood Ind. test. t. 22. f. 2 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 191. t. 7. b. f. 1. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 195. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 219. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 401. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Kiener Coq. viv. p. 7. t. 2. f. 12. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. D'Orbigny in Webbs Can. p. 89. Requiem Coq. de Corse p. 79. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 9. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 197. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 40. Capellini P. C. p. 61. Küster Chemnitz 2. ed. p. 64. t. 57. f. 1. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366. Brusina Contr. p. 68.

Status juvenis:

v. Salis Reise p. 366 (Buccinum dolium). Menke Syn. p. 143 (Dolium tenue). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 402 (Dolium tenue).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Pie-

mont (Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Deshayes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff). Häufig wird diese Art nur von Morea (Deshayes) angeführt; sie ist dies auch nach meinen Beobachtungen zu Algier.

Im atlantischen Ocean nur von den Canarischen Inseln (D'Orbigny, M'Andrew), und fossil nicht bekannt.

Ueber diese allbekannte und leicht kenntliche Art, die nirgends Veranlassung zu Meinungsverschiedenheiten gegeben hat, brauche ich wohl nichts weiter zu sagen.

II. Genus: Purpura Lamarck.

Spec. 1. **Purpura haemastoma** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1202 (Buccinum). Hanley Ipsa Linné Conch. p. 253.

Lister Conch. t. 988. f. 48. Gualtieri Test. t. 51. f. A. Adanson Senegal p. 100. t. 7. f. 1 (le sakem). Martini Conch. Cab. II. t. 101. f. 964. 965. Schroeter Einl. I. p. 336 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3483 (Buccinum). Schumacher Nouv. Syst. p. 220 (Stramonita haem.). Dillwyn Cat. II. p. 611 (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 238. Payraudeau Moll. de Corse p. 155. Wood Ind. test. t. 22. f. 57 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 145. t. 6. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 218. Scacchi Cat. p. 11. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 397. Kiener Coq. viv. t. 33. f. 79. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 67. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 21. D'Orbigny Webbs Can. p. 91. Requiem Coq. de Corse p. 79. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 115. t. 21. f. 1. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 197. Dunker Guinea Moll. p. 21. t. 3. f. 7—15. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 363. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 129. Fischer Gironde p. 83.

Species fossilis:

Bellardi u. Michelotti Saggio III. p. 150. t. 5. f. 3—5. Bronn Ind. pal. p. 1062. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. D'Orbigny Prodr. III. p. 79. 175 (Purpura striolata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 167. t. 13. f. 18.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), von Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Roth), Aegypten (Hartmann), Tunis (Joanis), Algerien, hier häufig (Weinkauff), in der Litoralzone an Felsen.

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Gironde (Fi-

scher), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira, Azoren (M'Andrew), Canaren (M'Andrew, D'Orbigny), Senegal (Adanson), Capverdische Inseln (Reibisch), Guinea (Dunker).

Fossil zu Gainfahren im Wiener Becken (Hoernes), zu Turin und Asti (Michelotti), und zu Tarent (Philippi).

Die Schale ist sehr veränderlich, doch weiss ich den vollständig erschöpfenden Darstellungen von Dunker für die recenten und von Hoernes für die fossilen Vorkommen nichts Wesentlichen hinzuzufügen, als dass ich zu Algier kolossale Exemplare von 75 Mm. Höhe und 49 Mm. Dicke gesammelt habe.

Petit führt an, dass nach Mittheilungen von Martin diese Art an der Küste der Provence nur in grosser Entfernung von dem Ufer vorkomme, und er vermuthe eine Einführung. Ich habe kein Motiv, der Angabe des Vorkommens einen Zweifel anzuhängen, finde aber den Schluss ganz ungerechtfertigt und unnöthig. An der algerischen Küste, wo die Schnecke stellenweise sehr häufig ist, habe ich sie überall an Felsen des Ufers, zu Algier selbst an den Blöcken des Hafendammes bis über die Wassergränze hinaus gehend, getroffen. Sie zählt daselbst zu den am weitest nach oben gehenden Arten und wird darin nur von den Litorinen und Patella coerulea übertroffen. An vielen Punkten der Küste von Algier habe ich die Art einsam (als Species, nicht als Individuum) gefunden und daselbst ausser ihr nur noch Trochus turbinatus getroffen, alle übrigen Arten fehlten. Eben so ist ihr Vorkommen bei Tunis beobachtet. Sie liebt besonders die stark mit Algen überzogenen Steinarten und verbirgt sich recht gut in dem Algenteppich. Auch Forbes und Mac Andrew fanden sie nur litoral. Der Letzte nennt die Species im atlantischen Ocean gemein und selten im Mittelmeer, und doch hat er auch zu Algier gesammelt. Freilich erlangt man sie kaum mit dem Schleppnetz.

III. Genus: Cyclope Risso.

Spec. 1. **Cyclope neriteus** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 738, ed. XII. p. 1201 (Buccinum).

Gualtieri Test. t. 65. f. C. I. Favanne Conch. t. 11. f. Q. Born Test. Mus. Caes. t. 10. f. 3. 4 (Buccinum). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 166. f. 1602. 1603 (Fabula nana). Schroeter Einl. I. p. 331 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3481 (Buccinum). Bruguière Dict. No. 60. Encycl. méth. I. t. 394. f. 9. a. b (Nassa). Olivi Zool. Adr. p. 144 (Buccinum). Schumacher Nouv. Syst. p. 226 (Nana neritea). Dillwyn Cat. p. 606 (Buccinum). La-

marck hist. nat. VII. p. 279 (Nassa). Blainville Mal. p. 408. t. 24. f. 4 (Nassa). Risso Eur. mer. IV. p. 170 (Cylope). Payraudeau Moll. de Corse p. 164 (Buccinum). Wood Ind. test. t. 22. f. 48 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 186. t. 7. f. 4 (Cyclops). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 196 (Buccinum). Costa Cat. sist. p. 71 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 223 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 388 (Nassa). Kiener Coq. viv. p. 103. t. 29. f. 120 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 184 (Nassa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189 (Buccinum). Reeve Conch. Syst. II. p. 336 (Buccinum). v. Middendorf Mal. ross. p. 178. Requiem Coq. de Corse p. 81 (Nassa). Reeve Conch. Ic. p. 103. t. 23. f. 155. 156 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200 (Nassa). Mac Andrew Reports pp. (Nassa). Sandri Elengo II. p. 24 (Buccinum). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 250. Küster Chemnitz 2. ed. p. 29. t. 6 f. 22—27 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Chenu Manuel p. 165. t. 789 bis 791 (Cyclops). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Cyclops). Brusina Contr. p. 66 (Neritula).

Var. minor:

Risso Eur. mer. IV. p. 271 (Cyclope pellucida). Michaud Coll. (Cyclops asteriscus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Cyclops pellucidus). Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 154.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 334 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 26. Philippi l. c. I. p. 227, II. p. 193 (Buccinum). Sequenza Notizie p. 24. 30 (Nassa).

Gemein an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (v. Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Ancona (Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Müller), Pirano (Richthoven), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Pontus (Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Südküste von Spanien (M'Andrew).

Fossil zu Nizza (Risso), Piacenza und Bologna (Brocchi), Militello, Cefali, Nizetti, Melazzo, Carrubbare (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist höchst veränderlich, man könnte leicht $^1/_2$ Dutzend Local-Varietäten aufstellen. Ich beschränke mich auf die eine, die sämmtliche constant kleine Formen einschliesst. Diese ist zugleich äusserst glänzend und stets viel lebhafter, meistens auch heller gefärbt, als die Hauptform. Man trifft darunter viele Exemplare, bei denen durch eigenthümliche Anordnung der Farbe um die Wirbelgegend ein deutlicher Stern

gebildet wird. Solche Exemplare habe ich von Michaud als sein C. asteriscus erhalten.

Die grosse Form mit düsterer Färbung ist hauptsächlich Brakwasserbewohnerin und äusserst zahlreich in Lagunen und Flussmündungen, auch in Häfen in der Nähe der Ausmündungen der Abzugskanäle. Sie ist von solchen Fundorten wenig mit der kleinen Varietät vermittelt. Im Meere selbst tritt sie gegen die kleine Varietät sehr zurück, doch sind hier auch die Mittelglieder und lebhafter gefärbte Exemplare zu finden, die eine Vereinigung nothwendig machen. Philippi hatte nach der Grösse vier Formen als Varietäten ausgeschieden, und Mac Andrew meint fünf deutlich unterschiedene Varietäten gefunden zu haben. Ich kann mich nicht entschliessen, mehr als der einen den Rang einer constanten Varietät zuzuerkennen.

Diese Species ist für die lusitanisch-mediterrane Fauna charakteristisch. Das fossile Vorkommen beschränkt sich auch ganz auf das Mittelmeergebiet.

Der Genusname Nana Schum. eignet sich nicht zur Annahme.

IV. Genus: Nassa Lamarck.

Spec. 1. **Nassa gibbosula** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1201 (Buccinum). Hanley Linn. Conch. p. 250.

Lister Conch. t. 973. f. 28. Bonani Recr. III. p. 383. Gualtieri Test. t. 44. fig. L. Martini Conch. Cab. II. t. 41. f. 412—415. Schroeter Einl. I. t. 2. f. 3. a. b. (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3481 (Buccinum). Bruguière Dict. No. 50 (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 277. Payraudeau Moll. de Corse p. 158 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 185. t. 7. A. f. 3. Wood Ind. test. t. 22. f. 46 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 224 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 102. t. 28. f. 116 (Buccinum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 181. Philippi l. c. II. p. 190 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 81. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200. Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 64. Chenu Man. I. p. 163. f. 779. Capellini P. C. p. 60.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 658. Defrance Dict. Bd. 34. p. 245. Bronn. It. Tert. geb. p. 25. Philippi l. c. II. p. 195.

Eine der seltenen Arten, die erwähnt wird von den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Jaffa (Roth), Aegypten (Philippi).

Reeve giebt ihr die Philippinen zum Vaterland und scheint mehrere verwandte Arten zusammengefasst oder verwechselt zu haben. Küster hat unsere Art gar nicht, bildet als Nassa Kraussi Dunker eine höchst nahestehende Art ab, die ganz gut die N. gibbosula vorstellen könnte.

Fossil findet sich unsere Art häufig zu Cefali, selten zu Sciacea (Philippi), im Val Andona (Brocchi), zu Nizza (Risso) und Perpignan (Defrance).

So weit die gegenwärtigen Beobachtungen reichen, ist N. gibbosula im hinteren Theile des Mittelmeeres häufiger als im mittleren, und fehlt dem vorderen gänzlich, eben so wenig ist sie bis jetzt im Lusitanischen Meere bekannt geworden.

Hanley giebt an, dass in dem Kästchen, mit Buccinum gibbosulum in der Linné'schen Sammlung bezeichnet, sich Exemplare unserer Art und solcher der Nassa Thersites vorgefunden haben. Da aber die Linné'sche Beschreibung im Ganzen nur auf erstere passe, so sei die gebräuchliche Deutung begründet zu nennen. Die Zusätze Linné's zu der beabsichtigten späteren Ausgabe könnten nur diese Meinung bestätigen.

Man kann es um so leichter bei dieser Nomenclatur bewenden lassen, als unsere Art keinen einzigen anderen Namen erhalten hat, also auch bei einer etwaigen unrichtigen Deutung kein anderer Autor beeinträchtigt wird.

Spec. 2. **Nassa limata** Chemnitz.

Conch. Cab. IX. p. 87. t. 1808. 1809 (Buccinum).

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 196 (Buccinum prismaticum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 219 (Buccinum prismaticum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum prismaticum). Kiener Coq. viv. p. 79. t. 21. f. 80 (Buccinum scalariforme). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 200. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Buccinum prismaticam). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum prismaticum). D'Orbigny in Webbs Can. p. 90 (Buccinum scalariforme). Requiem Coq. de Corse p. 80 (Nassa prismatica). Petit Suppl. in Journ. de Conch IV. p. 432 (Buccinum prismaticum). Mac Andrew Reports pp. (Nassa prismatica). Küster Chemnitz 2. ed. p. 15. t. 4. f. 8 bis 10, t. 5. f. 8. 9 (Buccinum prismaticum). Sandri Elengo II. p. 25 (Buccinum scalariforme). ?Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Buccinum reticulatum Var.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364 (Nassa prismatica). Brusina Contr. p. 66 (Nassa prismatica).

Species fossilis = Buccinum prismaticum Brocchi:

Conch. foss. subap. II. p. 337. t. 5. f. 5. 7. Borson Saggio XXV. p. 215. Risso Eur. mer. IV. p. 161. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 122. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 196. Bronn It. Tert. geb. p. 22. Dujardin Mém. géol. II. p. 298. t. 20. f. 3. 10 (Buccinum elegans). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 225, II. p. 190. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 216. Pusch

Pol. Pal. p. 124. Grateloup Atlas t. 36. f. 37. Mathéron Cat. p. 225. Nyst. Coq. foss. Belg. II. p. 276. t. 43. f. 12. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 208 (Nassa prismaticas). Wood Crag. Moll. p. 32. t. 3. f. 6 (Nassa). Bronn Ind. pal. p. 183. D'Orbigny Prodr. III. p. 84. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 512. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 146. t. 12. f. 13. 14. Sequenza Notizie p. 23. 30 (Nassa).

Vorkommen vergleichsweise selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit), ? Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff, M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Fossil weit verbreitet und häufig in miocänen Ablagerungen der Touraine (Dujardin), des Adour (Grateloup), im Wiener Bekken an vielen Punkten (Hoernes); pliocän im Crag von Sutton u. a. O. (Wood), Antwerpen (Nyst), Podolien und Volhynien (Pusch), Südfrankreich (de Serres), Nizza (Risso), Tortona (Michelotti), Castelarquato (Bronn), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), Morea und Cypern (Deshayes).

Diese Art lässt sich leicht in zwei Hauptformen trennen, die beide wieder etwas abändern; die grösste und auch schlankere, vorzugsweise aus alten Bildungen und lebend im Mittelmeer nur noch selten vorkommende Varietät ist von Chemnitz B. limatum und von Kiener B. scalariforme genannt worden. Die kleinere, auch meistens bauchigere Form, lebend besonders in der Adria etwas häufiger, und fossil auf die jungtertiären Bildungen vorzugsweise beschränkt, bildet das Buccinum prismaticum Brocchi, eine fossil lange bekannte und weit verbreitete Art. Es ist kein Zweifel, dass beide zusammengehören und die Species den ältesten Namen, jenen von Chemnitz gegebenen tragen muss. Die Veränderlichkeit ist grösser, als man bei dem vergleichsweise seltenen Vorkommen im jetzigen Meere vermuthen sollte, ja ich glaube, dass die Nassa miga Lamarck, wenn die Chenu'sche Abbildung diese Art, wie ich glaube, richtig darstellt, noch mit in den Kreis der Varietäten gezogen werden muss. Wood's Figuren 10 b. und 10 h. passen besser als seine Fig. 6 zu unserer Art. Vergleicht man das so äusserst häufige Vorkommen dieser Art in der Tertiärzeit mit dem recenten, so muss man geneigt sein anzunehmen, dass sie stark im Abnehmen begriffen ist. Analoge Formen in tropischen Meeren (Nassa stolata Gmelin und ornata Kiener scheinen aber zur Erhaltung der Gruppe bestimmt.

Unter anderen Sonderbarkeiten führt Jeffreys in dem Katalog der Species der Küste von Piemont unsere Art als Varietät der N. reticulata auf, mit der sie doch gar nicht verglichen werden kann. Ich vermuthe, dass ein authentisch bestimmtes Exemplar nicht vorgelegen hat, gebe daher den Fundort Piemont mit ? versehen.

Spec. 3. **Nassa reticulata** Linné.

Syst. nat. XII. p. 1205 (Buccinum). Hanley I. L. C. p. 256.

Lister Conch. t. 966. f. 21. a. Gualtieri Test. t. 44. f. C. E. Martini Conch. Cab. IV. t. 124. f. 1162—1164 (Buccinum). Born Test. mus. Caes. p. 26. t. 9. f. 16 (Buccinum). Pennant Brit. zool. t. 72. f. 84 (Buccinum), idem t. 72. f. 92 (Buccinum pullus). Da Costa brit. Conch. t. 7. f. 10 (Buccinum). Schroeter Einl. I. p. 346. t. 2. f. 5 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3495 (Buccinum), idem p. 3496 (Buccinum vulgatum excl. Syn.). Olivi Zool. Adr. p. 144 (Buccinum tessellatum). Bruguière Dict. No. 40 (Buccinum). v. Salis Reise p. 367 (Buccinum), idem p. 367. No. 40 (Buccinum nassula). Donovan brit. shells III. t. 76, ed. Chenu p. 59. t. 20. f. 14—18 (Buccinum). Montagu Test. brit. p. 240 (Buccinum), idem p. 243. t. 8. f. 6, ed. Chenu t. 3. f. 14 (Buccinum hepaticum). Maton u. Raket Trans. Linn. VII. p. 137 (Buccinum). Turton Dict. p. 14 (Buccinum). Dillwyn Cat. II. p. 637 excl. Syn. (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 267 (Buccinum), idem p. 278 (Nassa marginulata). Blainville Mal. p. 23. t. 24. f. 2 (Nassa). Wood Ind. test. t. 23 f. 117 (Buccinum). Risso Eur. mer. IV. p. 175 (Planaxis). Payraudeau Moll. de Corse p. 156 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 172. t. 6. b. f. 6. Costa Cat. sist. p. 78 (Buccinum). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 196. Delle-Chiaje-Poli III. t. 47. f. 1. 2 (Buccinum). Brown Ill. Conch. Gr. br. p. 4. t. 4. f. 22 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 220 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 386. Kiener Coq. viv. t. 19. f. 71, t. 23. f. 91 (Buccinum), idem t. 29. f. 117 (Buccinum marginulatum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 161, idem p. 182 (Nassa marginulata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 145. v. Middendorf Mal. Ross. II. p. 175 (Tritonium). D'Orbigny in Webbs Can. p. 90 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 79, idem p. 81 (Nassa marginulata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 57. a. b, idem t. 7. f. 43 (Nassa marginulata). Küster Chemnitz 2. ed. p. 22. t. 5. f. 10. 11 (Buccinum). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 388. t. 108. f. 1. 2. Sandri Elengo p. 24 (Buccinum). Sars Adr. havs Faune p. 7. Chenu Man. I. p. 163. fig. 776. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 1. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Meyer u. Möbius in Arch. für Nat. Bd. 28. f. 235. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364. Fischer in Journ. de Conch. XIII. p. 243. Herclotz Dieren van Nederl. t. 4. f. 2. Fischer Gironde p. 80. Brusina Contr. p. 66. Caillaud Cat. p. 181.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 336. t. 5. f. 11 (Buccinum). Basterot

Mém. géol. p. 48 (Buccinum). Risso Eur. mer. IV. p. 173 (Planaxis reticulata), idem p. 178. fig. 122 (Planaxis mammillata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 122 (Buccinum). Eichwald Vollh. u. Pod. p. 122 (Buccinum coloratum). Bronn It. Tert. geb. p. 22 (Buccinum). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 196. Andrzejewski in Bull. Mosc. VI. p. 438. t. 11. f. 2 (Nassa pulchella teste Hoernes). Dujardin Mém. géol. II. p. 297 (Buccinum), idem p. 298. t. 20. f. 4 (Buccinum variabile non Philippi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 220 (Buccinum). Pusch Pol. Pal. p. 124. 187 (Buccinum). Hisinger Léth. Suec. p. 42 (Buccinum). Bronn Léth. Géogn. II. p. 1100. t. 41. f. 35 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 191 Buccinum). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 211 (Buccinum Bowerbanki). Sismonda Synopsis p. 29. Bronn Ind. pal. p. 196 (Buccinum). D'Orbigny Prodr. III. p. 176. Eichwald Léth. Ross. p. 164. t. 7. f. 1 (Buccinum coloratum). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 151 (Buccinum), idem p. 668. t. 12. f. 18 (Buccinum coloratum).

Eine höchst gemeine Art, die angegeben wird von den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig, Triest und Pirano (v. Martens), Zara (Sandri), Cephalonia (v. Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Syrien (v. Martens), Aegypten (Fischer), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), ausserdem im Pontus (v. Middendorf); überall an Felsen und Klippen der Küsten bis an die Wassergrenze hinausgehend, doch auch, aber minder häufig, auf Sand- und Schlammgrund bis in 20 Faden Tiefe vorkommend.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Holland (Herclotz), Frankreich (Caillaud, Fischer), Portugal (M'Andrew), Canarische Inseln (D'Orbigny, M'Andrew), Azoren (Drouet).

Ich besitze sie noch von Helgoland und Sylt, und Meyer und Möbius geben sie aus der Kieler Bucht in der Ostsee an.

Fossil ebenfalls gemein und weit verbreitet, seit der miocänen Zeit der Ablagerung des Wiener (Hoernes) und Podolischen Beckens (Eichwald), Touraine, Adour und Gironde (Dujardin, Basterot, Grateloup); durch das Pliocän von Südfrankreich (Serres), Ober- und Mittel-Italien (Risso, Brocchi. Bronn u. A.), von vielen Fundorten bis in die jungtertiären Bildungen Siciliens (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes); gehobene Schichten Schwedens (Hissinger) u. s. w.

Wie es bei der Häufigkeit dieser Species zu erwarten, ist sie ungemein veränderlich; als ausgezeichnete, dem Typus am entferntesten stehende, möchte ich jedoch nur jene im Brakwasser vorherrschende dickschalige Form von gedrungenem Bau und wenigen Rippen angesehen haben (Nassa marginulata Lam.),

deren altfossiles Analogon Eichwald Nassa coloratum genannt hatte. Die verbindenden Glieder sind in Buccinum variabile Dujardin non Philippi und Buccinum pullus der englischen Autoren zu suchen. Ausgezeichnet grosse und schöne Exemplare der Varietät fand ich in den Brakwasserkanälen der Umgebung von Bona, minder grosse, der fossilen coloratam mehr genäherte, in den Lagunen von Venedig und Cette.

Middendorf giebt an, dass die Extrème in der Zahl der Rippen durch die Zahlen 12 und 20 auszudrücken seien; ich kann diese noch hinausrücken zwischen 8 und 22. Die Formen aus dem Meere haben stets zahlreichere Rippen, die aus dem Brakwasser weniger, was diesen, da sie auch einen viel gedrungeneren Bau haben, ein ganz anderes Ansehen giebt, das an einzelnen Exemplaren beobachtet, gewiss zur Aufstellung einer guten Art berechtigte, bei einer grösseren Reihe aber unmöglich wird. Die Zahl und Deutlichkeit der Spiralreifen ist auch nicht constant.

Spec. 4. **Nassa pygmaea** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 154 (Ranella).

Turton Dict. p. 16 (Buccinum tuberculatum), idem in Zool. Journ. II. p. 365. t. 13. f. 7 (Tritonia varicosa). Brown Ill. Conch. p. 5. t. 4. f. 24 (Buccinum varicosum). Deshayes Encycl. mèth. III. p. 881 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 121 (Nassa tritonium). ?Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231 (Buccinum asperulum Var. 5). Kiener Coq. viv. p. 33. t. 10. f. 2 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 427 (Ranella). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 550 note (Buccinum). Forbes Report Aeg. Inv. p. 140 (Nassa varicosa), idem p. 140 (Nassa granulata). Requiem Coq. de Corse p. 80. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 190. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 394. t. 108. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. (Nassa varicosa). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364. Fischer Gir. p. 80. Caillaud Cat. p. 182.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226. t. 11. f. 22 (Buccinum granulatum), idem II. p. 191 (Buccinum granulatum). Wood Crag. Moll. II. p. 315. t. 31. f. 5.

Vorkommen auf Sand und Schlammboden in Tiefen von 5 bis 100 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Portugal und Südspanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood) und auf Sicilien (Philippi).

Diese Art steht der folgenden sehr nahe und scheint auch oft damit verwechselt zu sein, wie z. B. durch Sandri und Brusina, die die Varietät der Nassa incrassata mit einem Varix dafür genommen hatten, wie ich an Exemplaren von Sandri sah. Ich vermuthe sehr, dass die Var. 5 der Nassa incrassata bei Philippi, die er selbst so wie einige seiner Nachfolger für unsere Art genommen, ebenfalls eine richtige Varietät der incrassata ist, sonst würde ich nicht verstehen, wie er eine varixlose Var. der vorliegenden Art in fossilem Zustande für neu halten und als Nassa granulata beschreiben konnte.

Seit Forbes und Hanley eine Abweichung in der Form des Thieres beider Arten nachgewiesen haben, ist der letzte Halt geschwunden, beide Arten, die sehr verwandt sind, zusammen zu ziehen. Nassa pygmaea ist eben so unbeständig als die Nassa incrassata, sie variirt ganz in denselben Gränzen wie diese. Höhe des Gewindes, Zahl der Rippen und der Spiralgürtel sind gleich unbeständig. Varixlose Exemplare giebt es auch, es sind solche dann leicht mit der folgenden zu verwechseln, doch giebt die Mündungspartie, besonders der stets weite Ausguss, ein leichtes Erkennungszeichen ab.

Im Mittelmeer herrscht die gedrungene Form mit kurzer Spira vor, sie ist stets leicht von der Nassa incrassata zu scheiden. Die britischen Exemplare sind dagegen mehr gethürmt und dadurch der andern Art weit mehr genähert. Ich habe diese Species niemals an Fundorten getroffen, wo die andere Art vorkommt. Litoral trifft man sie niemals, oft aber ziemlich weit von der Küste, so im Mittelmeer, so an der britischen Küste.

Ich glaube nicht fehlgegriffen zu haben, die Philippi'sche Nassa granulata als varixlose Varietät hierher zu beziehen. Beschreibung und Figur stimmen gleich gut mit eng gerippten und eng gestreiften Exemplaren überein. Ich besitze Exemplare, die als Modell der Philippi'schen Figur gedient haben könnten. Original-Exemplare konnte ich freilich nicht vergleichen.

Spec. 5. **Nassa incrassata** Müller.

Zool. Dan. Prodr. No. 2946 (Tritonium).

Pennant brit. zool. IV. t. 79. f. 122 (Buccinum minutum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3547 (Murex). Bruguière Dict. No. 42 (Buccinum ascanias). Montagu Test. brit. p. 241. t. 8. f. 4, ed. Chenu p. 105. t. 3. f. 12 (Buc-

cinum macula). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 138 (Buccinum macula). Dillwyn Cat. II. p. 638 (Buccinum macula). Lamarck hist. nat. VII. p. 273 (Buccinum ascanias), idem p. 274 (Buccinum coccinella). Turton Dict. p. 15 (Buccinum macula). Wood Ind. test. t. 23. f. 119 (Buccinum macula). Payraudeau Moll. de Corse p. 161. t. 8. f. 13. 14 (Buccinum Lacepedei). Blainville Faune fr. p. 174. t. 66. f. 8. 9 (Buccinum macula). Costa Cat. sist. p. 78 (Nassa asperula), idem p. 80 (Nassa macula). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 199 (Buccinum ascanias). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 220 (Buccinum asperulum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum macula). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 374 (Buccinum ascanias pars), idem p. 387 (Buccinum macula). Kiener Coq. viv. p. 81. t. 26. f. 104 (Buccinum ascanias), idem t. 20. f. 77, t. 25. f. 98 (Buccinum coccinella). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 173 (Nassa ascanias), idem p. 176 (Nassa coccinella). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa macula), idem p. 140. No. 251 (Nassa intermedia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum ascanias). Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 114, idem t. 27. f. 183 (Nassa rosacea). v. Middendorf Mal. Ross. p. 177 (Tritonium incrassatum). Frey u. Leuckart Beitr. p. 140 (Buccinum macula). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 146. Requiem Coq. de Corse p. 80 (Nassa ascanias). Küster Chemnitz 2. ed. t. 6. f. 10—12 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199. Forbes u. Hanley brit. Moll. II p. 391. t. 108. f. 3. 4. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 22 (Buccinum ascanias). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 2. Sars Adr. havs faune p. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Herclotz Dieren van Neederl. t. 6. f. 3. Fischer Gironde p. 80. Caillaud Cat. p. 181. Brusina Contr. p. 66 (Nassa ascanias), idem (Nassa granulata).

Forma irregularis:

Brusina Contr. p. 66 (Nassa semicostata).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 339. t. 5. f. 8 (Buccinum asperulum). Basterot Mém. géol. p. 49 (Nassa asperula). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 121 (Buccinum asperulum), idem p. 122 (Buccinum Lacepedei). Bronn It. Tert. geb. p. 122 (Buccinum asperulum). Dujardin Mém. géol. II. p. 229. t. 20. f. 11. 12 (Buccinum graniferum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226 (Buccinum asperulum). Pusch Pol. Pal. p. 123 (Nassa asperula). Grateloup Atlas t. 37. f. 25. 29. 33 (Buccinum asperulum). Nyst. Coq. foss. belg. p. 575. t. 43. f. 11 (Buccinum granulatum). Deshayes-Lamarck X. p. 223 (Nassa Turonensis), idem p. 224 (Nassa granulata non Sow.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 191 (Buccinum ascanias). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 213. t. 13. f. 4 (Nassa granularis). Sismonda Synopsis p. 29 (Nassa granularis), idem p. 29 (Nassa incrassatum). Wood Crag. Moll. p. 29. t. 3. f. 4 (Buccinum). Bronn Ind. pal. p. 179 (Buccinum ascanias). D'Orbigny Prodr. III. p. 83 (Nassa asperula). idem p. 176 (Nassa incrassatum). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 148. t. 12. f. 16 (Buccinum). Mayer in Journ. de Conch. X. p. 275 (Buccinum). Bayle u. Villa Soc. géol. XI. p. 515 (Nassa ascanias). Sequenza Notizie p. 24 (Nassa ascanias).

Eine der gemeinsten Schnecken des Mittelmeers, die an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont

(Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia und Ishia (v. Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Ancona, Venedig (Martens), Triest (Sars), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), im Pontus (v. Middendorf), Algerien von Bona bis Oran (Weinkauff), in zahlreichen Spielarten an Felsen und auf Sandboden in geringer Tiefe lebt.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Deutschland (Frey und Leuckart), England (Forbes und Hanley), Holland (Herclotz), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Azoren (M'Andrew).

Fossil miocän in den Becken von Polen (Pusch), Wien (Hoernes), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Touraine (Mayer), Tortona (Michelotti); pliocän in vielen Fundorten subapenninischen Alters von Südfrankreich (de Serres), Ober-Italien (Bronn u. A.), Algerien (Bayle), im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); in jungtertiären Bildungen auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes).

Das grosse Literatur-Verzeichniss giebt Zeugniss von der weiten Verbreitung dieser Species, die vielen Namen von ihrer grossen Veränderlichkeit. In der That giebt es zahlreiche Spielarten, die aber so innig verknüpft sind, dass man sich jetzt allgemein dahin geeinigt hat, sie alle unter Nassa incrassata zusammen zu fassen. Es giebt auch von dieser Art Exemplare mit Varices, die, wie bei der vorigen bemerkt worden, wohl hier und da mit dieser verwechselt worden oder Anlass gegeben haben, beide zu vereinigen.

Auf einer Missbildung mit aufgeblasenem letzten Umgang und etwas verschobener Mündung, auf dem die Ornamente obsolet geworden, beruht die Nassa semicosta Brusina. Die Variabilität liegt weniger in der Form und den Ornamenten, als in der Färbung, die äusserst mannigfaltig ist. Einfarbig dunkelbraun, braungelb, rostbraun, dunkel und hellorange, rosenroth und röthlichweiss sind die vorherrschenden Farben, fast sämmtliche Färbungen finden sich auch mit Binden geziert, die theils heller, als die Grundfarbe, theils weiss sind, oder ein helleres Band hat weisse Ränder, oder weisse Bänder mit dunkeln Rändern. Die Breite wechselt sehr, und die Bänder verdoppeln sich. Sehr schön sind jene gelbbraunen Färbungen mit dunkleren Streifen über sämmtliche Spiralgürtel.

Die fossilen Formen betreffend, so stellt die Nassa asperula Brocchi genau die gewöhnliche schlanke Form der Species dar.

Treten auf dem Kreuzungspunkte der Spiralgürtel mit den Rippen mehr oder weniger deutliche Perlen heraus, so haben wir die Nassa granifera Dujardin und granularis Michelotti, die aber, wie Hoernes gezeigt, nicht abgetrennt werden können.

Solche gekörnelte Exemplare sind auch der lebenden Species durchaus nicht fremd, auf solchen beruht die Nassa granulata Brusina non Philippi, wie mich Exemplare, von Cleciach zur Untersuchung mitgetheilt, belehrt haben.

Allen Abänderungen steht die ganz originelle Mündung und namentlich der äusserst enge Kanal zu, der auf der rechten Seite eine deutliche aber scharfkantige Verdickung trägt. An ihr erkennt man unsere Art stets leicht, viele Hunderte Exemplare aller Spielarten haben hierin Uebereinstimmung gezeigt.

Spec. 6. **Nassa costulata** Renieri.

Tav. alf. Conch. Adr. (Buccinum).

Payraudeau Moll. de Corse p. 163. t. 8. f. 17. 18 (Buccinum (Cuvieri), idem p. 162. t. 8. f. 15. 16 (Buccinum Ferusaci). Risso Eur. mer. IV. p. 173. fig. 136 (Planaxis lineolata), idem p. 75 (Planaxis riparia). Blainville Faune franç. p. 176. t. 6. b. f. 3. u. 3. a. (Buccinum Cuvieri), idem p. 177. t. 6. c. f. 5 (Buccinum Ferussaci). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 199 (Buccinum Cuvieri). Costa Cat. sist. p. 78. No. 3 (Buccinum flexuosum non Brocchi nec Lam.), idem p. 80 (Buccinum elegans non Br.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 221. t. 12. f. 1. 4. 6. 7 (Buccinum variabile). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum tessellatum non Olivi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 385. No. 38 (Cuccinum Cuvieri), idem No. 39 (Buccinum Ferrusaci). Kiener Coq. viv. t. 20. f. 74—76 (Buccinum Cuvieri), idem p. 76. t. 14. f. 50 (Buccinum unifasciatum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa variabilis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum variabile). Requiem Coq. de Corse p. 80 (Buccinum variabile). Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 129, t. 20. f. 114 (Nassa variabilis), idem t. 27. f. 182. a. b (Nassa Madeirensis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199 (Nassa variabilis). Sandri Elengo II. p. 25 (Buccinum variabile). Mac Andrew Reports pp. (Nassa variabilis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Nassa variabilis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364 (Nassa variabilis). Brusina Contr. p. 66 (Nassa variabilis).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226. II. p. 191 (Buccinum variabile). Sequenza Notizie p. 30 (Nassa variabilis).

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia, Ishia (Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Ancona, Triest (Martens), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri u. A.), Cephalonia (Martens),

Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien, Portugal, Madeira und der Canaren (M'Andrew).

Fossil sicher nur in jungtertiären Bildungen auf Sicilien und in Calabrien (Philippi, Sequenza).

Dieses schöne Schneckchen variirt ungemein. Philippi hatte davon 5 Varietäten aufgestellt, abgebildet und abgesehen von einigen unrichtigen Citaten, so genügend abgehandelt, dass ich es mir versagen kann, weiter darauf einzugehen.

Die fossile Nassa costulata Brocchi, von Philippi fraglich zu seiner Varietät gezogen, wird von Hoernes neuerdings für genügend verschieden erklärt. So weit sich dies auf die altfossilen Formen aus dem Wiener Becken, von Bordeaux und der Touraine bezieht, konnte ich die Ansicht prüfen und die Richtigkeit bestätigen. Ob aber die Brocchi'sche Art durch Hoernes selbst richtig aufgefasst ist, darüber habe ich noch Zweifel, weil Brocchi seine Art mit der im Adriatischen Meer häufig lebenden Renieri'schen Art vereinigt hatte, seine Beschreibung und Abbildung auch ganz gut dazu passen. Leider konnte ich weder aus dem Brocchi'schen Fundort, noch überhaupt aus einem subapenninischen, Exemplare erlangen, muss daher die Frage vorläufig noch offen lassen.

Unsere Art fehlt in der Monographie von Küster gänzlich, was um so auffallender ist, da er sie gewiss gekannt hat, denn er erwähnt bei einer andern Art, dass sie in die Verwandtschaft des Buccinum variabile gehöre. Sollte ihm die Entwirrung der Synonymie zu schwierig erschienen sein?

Nach Hanley fand sich unsere Art in der Linné'schen Sammlung unter Buccinum nitidulum. Menke setzt in seiner Besprechung der Hanley'schen Ermittelungen hinzu, dass er schon 1845 zu dem gleichen Resultat gelangt und in der Zeitschrift für Malakozoologie es ausgesprochen habe, dass er in Buccinum variabile Philippi das Linné'sche Buccinum nitidulum erkannt habe.

Da nun Linné's Diagnose, so kurz und wenig sagend sie ist, auf unsere Art gedeutet werden kann, so möchte es vielleicht an der Zeit sein, den Linné'schen Namen für unsere Art einzuführen. Entgegen steht allerdings, dass das einzige Citat bei Linné „Gualtieri t. 52. f. C." eine Columbella vorstellt, auf welche die Linné'schen Worte eben so gut als auf unsere Art passen. Dieser Zweifel veranlasst mich, der Art den Renieri'schen Namen, der unzweifelhaft ihr zukommt, zu belassen. Der Philippi'sche kann der heutigen Anschauung über die Prioritäts-

rechte nicht mehr genügen, so motivirt er einem grossen Namenswirrwarr gegenüber auch s. Z. gewesen war und so wohl passend auf die vielgestaltige Species er ist.

Spec. 7. **Nassa mutabilis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1201 (Buccinum). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 250.

Lister Conch. t. 975. f. 30. Bonani Recr. III. f. 60. 63. Gualtieri Test. t. 44. f. B. Martini Conch. Cab. II. t. 38. f. 387. 388. Schroeter Einl. I. p. 329 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3481 (Buccinum), idem p. 3479 (Buccinum tesselatum). Olivi Zool. Adr. p. 143 (Buccinum). v. Salis Reise p. 367 (Buccinum). Chemnitz Conch. Cab. XI. t. 188. f. 1810. 1811 (Buccinum). Renieri Tav. alf. (Buccinum). Dillwyn Cat. II. p. 602 (Buccinum gibbum), idem p. 605. excl. Syn. pl. (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 270 (Buccinum), idem p. 270 (Buccinum inflatum). Delle-Chiaje-Poli III. 2. p. 48. t. 47. f. 5—7 (Buccinum). W. Wood Ind. test. t. 22. f. 39 (Buccinum foliosum). Risso Eur. mer. IV. p. 170 (Nassa mediterranea). Payraudeau Moll. de Corse p. 156 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 181. t. 7. a. f. 2. u. 2. a (Buccinum). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 197 (Buccinum). Costa Cat. p. 87 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 222 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 384 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 88. t. 21. f. 93 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 166. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189 (Buccinum). D'Orbigny in Webbs Can. p. 90 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 81. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 6. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199. Sandri Elengo II. p. 23 (Buccinum). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 33. t. 7. f. 10. 11 (Buccinum). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Grube Ausfl. p. 119 (Buccinum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina Contr. p. 66.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 341. t. 4. f. 18 (Buccinum), idem p. 336. t. 4. f. 16 (Buccinum obliquum). Borson Saggio B. 25. p. 216 (Buccinum obliquum). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 122 (Buccinum). Eichwald Lith. p. 223 (Nassa coarctata). Dubois de Montpereux Foss. Volh. etc. p. 26. t. 1. f. 30. 31 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 25 (Buccinum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 197 (Buccinum). Dujardin Mém. géol. II. p. 298. t. 20. f. 5—7 (Buccinum callosum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 227 (Buccinum). Pusch Pol. Pal. p. 122. 187 (Buccinum). idem p. 122. t. 11. f. 8 (Nassa laevigata). Bronn Léth. géogn. II. p. 1099. t. 41. f. 33 (Buccinum mutabile). Grateloup Atlas t. 36. f. 27. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 211 (Nassa Dujardini). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193 (Buccinum). Sismonda Synopsis p. 29, idem p. 29 (Nassa Dujardini). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 204, idem p. 210 (Nassa Dujardini). Bronn Ind. pal. p. 184 (Buccinum). D'Orbigny Prodr. III. p. 83 (Nassa subvariabilis), p. 84 (Nassa Dujardini), idem p. 176 (Nassa Bonellii). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 154. t. 13. f. 1—4 (Buccinum). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 512. Sequenza Notizie p. 12 (Nassa Dujardini).

Gemein an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff), auf Schlamm-, Sand- und Kiesboden in 4 bis 10 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Westafrika, (Mac Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Fossil weit verbreitet. Miocän im Podolischen (Pusch), Polen und Galizien (Eichwald, Nassa coarctata), Siebenbürgen, Wien (Hoernes), Tortona (Michelotti), Touraine (Dujardin), Bordeaux und Adour (Grateloup), Messina (Sequenza); pliocän zu Lissabon (Hoernes), einigen Orten Südfrankreichs (Serres), vielen Orten Ober- und Mittel-Italiens (Brocchi, Bronn u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Philippi rechnet zu dieser Art noch das Buccinum Caronis Brg., was aber mit Recht von vielen Autoren bestritten wird. Wollte man die Gränzen der Art so weit ziehen, dann müssten auch noch einige lebende Arten von verschiedenen Verbreitungsgebieten hierzu gezogen werden. In solchem Maasse variirt aber unsere Art doch nicht; die Abänderungen bestehen nur in mehr oder weniger relativ dicker Schale, in gänzlicher Glätte derselben bis zu deutlicher Streifung, in der Form, d. h. mehr oder weniger hohem Gewinde und dadurch bedingter Taille (100 : 70 : 64 : 60 : 58), und der Grösse überhaupt 31 Mm. bis 15 Mm.

Sehr dickschalige und einfarbige Exemplare besitze ich von Algier.

Spec. 8. **Nassa corniculum** Olivi.

Zool. Adr. p. 144 (Buccinum).

Gualtieri Test. t. 43. f. N. P. Lamarck hist nat. VII. p. 272 (Buccinum fasciolatum). Payraudeau Moll. de Corse p. 160. t. 8. f. 7—9 (Buccinum Calmeillei), idem p. 158 (Buccinum dermestoideum). Risso Eur. mer. IV. p. 173 (Planaxis olivacea), idem p. 174. fig. 106 (Planaxis raricosta). Delle-Chiaje-Poli t. 47. f. 14. 15 (Buccinum olivaceum). Costa Cat. p. 91. No. 8 (Buccinum semiplicatum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 198. t. 19. f. 49—51 (Buccinum dermestoideum), idem p. 198 (Buccinum Calmaillei). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 223 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 373 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 75. t. 17. fig. 61. 62 (Buccinum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140, idem p.

140. No. 257 (Nassa semistriata non Br.). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 172 (Nassa fasciolata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189, idem t. 27. f. 11 (Var. decollata). v. Middendorf Mal. Ross. p. 178. Requiem Coq. de Corse p. 81. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 22 (Buccinum). Küster Chemnitz 2. ed. p. 41. t. 27. f. 11 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina Contr. p. 68 (Amycla).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 342 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 25 (Buccinum laevissimum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 227. II. p. 193. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 156. t. 13. f. 5.

Eine höchst gemeine Art. die an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze, selbst über diese hinausgehend, lebt, an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia und Ischia (Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Ancona (Martens), Venedig (Olivi), Triest (Martens), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien und Marokko (M'Andrew).

Fossil zu Baden bei Wien (Hoernes), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi u. A.), Duerah in Algerien (H. C. W.), zu Militello (Philippi), Morea (Deshayes).

Diese Species variirt, wie bei ihrer Häufigkeit zu erwarten ist, vielfach. Philippi, Requiem u. A. haben 5 Farbenabänderungen beschrieben. Als wirkliche Varietäten eignen sich doch nur zwei, die halbgerippte Form, woraus Costa sein Buccinum semicostatum gemacht, welches auch das undeutlich halbgerippte Buccinum Calmeillei Payraudeau einschliesst, und die decollirte Form (Philippi t. 27. f. 11). Was Brusina N. semicostata nennt, ist, wie pag. 63 schon erwähnt, eine Missbildung der Nassa incrassata.

Ich kann nicht fassen, was Hoernes bewogen haben mag, das Buccinum Calmeillei Payraudeau's mit dem Buccinum semistriatum zu vereinigen und nachher noch das Buccinum corniculum Olivi besonders abzuhandeln. Keine einzige Varietät unserer Art, einschliesslich des Buccinum Calmeillei, hat die bei Buccinum semistriatum so deutliche Furche unter der Naht. Ich habe Hunderte von Exemplaren verglichen, aber kein einziges gefunden, das von einer Furche etwas bemerken liess. Vielleicht hat die Zeichnung der Binde an dieser Stelle Hoernes

verleitet, hier eine Rinne zu vermuthen, es ist aber, wie Payraudeau deutlich ausdrückt, nur Zeichnung. Ausserdem trägt ja die Payraudeau'sche Art auf dem letzten Umgang Rippen, sie ist halblängs gerippt, nicht aber wie die Brocchi'sche Art halb quer gestreift.

Die Herren H. u. A. Adams haben unsere Art und das gänzlich unermittelte Buccinum dermestoideum Lamarck's zu den Columbellen gebracht und dafür ein eigenes Subgenus mit dem Namen Amycla gegründet. Was unsere Art mit Columbella gemein hat, kann ich nicht finden, Buccinum Dermestoideum (Lam.) Kiener mag wohl eine Columbella sein, diese Kiener'sche Art hat aber keine Beziehung zur unserigen.

Spec. 9. **Nassa granum** Lamarck.
Hist. nat. VII. p. 274 (Buccinum).

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 378 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 22. t. 16. f. 58 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 176. Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 257. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 163. fig. 768. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365.

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Neapel (Dunker, nach privater Mittheilung), Algerien (Weinkauff).

Ich fand diese Art bei Bona im Brakwasser, klein und von blasser Färbung, auch nicht häufig. Bei Algier dagegen häufig und schön an Stellen, wo fast keine anderen Conchylien lebten, auf Sandboden an der klippenreichen Partie und zwischen Klippen in der Nähe von St. Eugen in 4—6 Faden Tiefe.

Auf diese eigenthümliche Art ist die Untergattung Naytia H. u. A. Adam's gegründet, was man acceptiren kann.

Weder Reeve's noch Küster's Monographien haben diese Art.

Zweifelhafte Arten:

Nassa ambigua Montagu.
Test. brit. t. 9. f. 7 (Buccinum).

Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199. Sandri Elengo p. 22.

Wird von Petit als durch Martin auf der Rhede von Toulon gefunden angegeben. Sandri giebt sie von Zara an.

Da die Montagu'sche Art von Forbes und Hanley als eine zweifelhafte und unermittelte erklärt wird, so ist nicht ersicht-

lich, was bei Martin gemeint ist. Sandri hat darunter eine kurze Varietät der Nassa incrassata.

Buccinum Tinnei Maravigna.
Guerin's Mag. Zool. 1840. t. 24.

Buccinum Lefebrei Maravigna.
Revue Zool. 1840. p. 325.

Beide sind bis heute unermittelt geblieben.

Buccinum candidissimum Philippi
ist eine Lachesis und folgt bei den Pleurotomaceen.

VI. Familie: Muricidae Lamarck.

I. Genus: Ranella Lamarck.

Spec. 1. **Ranella gigantea** Lamarck.
Hist. nat. VII. p. 150.

Lister Conch. t. 935. Bonani Recr. III. p. 193. Gualtieri Test. t. 50. f. A. Born Test. Mus. Caes. t. 11. f. 5 (Murex reticularis non Linné). Martini Conch. Cab. IV. t. 128. f. 1228. Encycl. méth. t. 413. f. 1. Olivi Zool. Adr. p. 152 (Murex reticularis non Linné). v. Salis Reise p. 371 (Murex reticularis). Blainville Faune fr. t. 4. f. 1. Payraudeau Moll. de Corse p. 148. Deshayes Encycl. méth. III. p. 877 (Ranella olearium). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 426. Kiener Coq. viv. t. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 540 (Ranella reticularis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 3. Requiem Coq. de Corse p. 78. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193 (Ranella reticularis). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Ranella reticularis). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 287 (Murex olearium). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361 (Ranella reticularis), idem XIV. p. 245. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 285.

Status juvenilis:

Gualtieri Test. t. 49. M. Blainville Man. p. 400. t. 19. f. 1 (Ranella ranina non Lam.). Payraudeau Moll. de Corse p. 148 (Ranella ranina non Lam.). Fischer in Journ. de Conch. VIII. p. 358 (Ranella gyrinus non Linné).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 402 (Murex reticularis). Borson Saggio Bd. 26. p. 306 (Murex reticularis). Bronn It. Tert. geb. p. 33. Deshayes in Lyells Princ. p. 32. Grateloup Atlas t. 29. f. 8. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. II. p. 183. Michelotti mioc. It. sept. p. 256. t. 10. f. 4 (Ra-

nella incerta), idem p. 257 (Ranella Bronni), idem p. 258 (Ranella miocaenica). Bronn Ind. pal. p. 1078 (Ranella reticularis). D'Orbigny Prodr. III. p. 77 (Ranella reticularis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 211. t. 21. f. 1. 2 (Ranella reticularis). Sequenza Notizie p. 17 (Ranella reticularis).

Vorkommen in tiefem Wasser an den Küsten von Spanien (Hidalgo), der Provence (Petit), von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Algerien (Weinkauff).

Fossil: miocän im Wiener und aquitanischen Becken (Hoernes, Grateloup), bei Turin (Michelotti); pliocän Castelarquato, Imola, Sienna (Bronn, Michelotti), Messina (Sequenza); jungtertiär zu Tarent und Gravina (Philippi).

Diese schöne Schnecke variirt etwas in den Ornamenten, die Spiralgürtel sind bei einigen auf allen Umgängen gleich stark und deutlich entwickelt, bei anderen verschwinden sie auf dem letzten Umgang fast ganz. Die stehen gebliebenen Mundränder sind nur auf den oberen Windungen regelmässig gegenüber gestellt, beim weiteren Fortwachsen treten sie mehr und mehr aus dieser regelmässigen Stellung heraus und verleihen grösseren Exemplaren in dieser Beziehung mehr das Ansehen eines Tritoniums; es ist also ein für Ranella charakteristisches Kennzeichen bei ausgewachsenen Exemplaren dieser Art gänzlich verwischt. Die altfossilen Exemplare sind meistens weniger schlank als die jungfossilen und lebenden Varietäten.

Unsere Art erlangt bedeutende Dimensionen, ich besitze ein Exemplar von 198 Mm. Länge. Sie verdient also auch als die grösste Art des Geschlechtes den Namen, unter dem ich sie anführe.

Man hatte bisher angenommen, dass Linné unsere Art zweimal beschrieben, und zwar einmal als Murex olearium der Figur A. taf. 50 bei Gualtieri entsprechend nach einem ausgewachsenen Exemplar und dann eine junge Schale als Murex reticularis (Gualtieri 49 Mm. bene!). Diese Meinung wurde durch Schroeter, Born und Gmelin sehr verwischt und unkennbar gemacht, was Lamarck veranlasste, beide Namen zu cassiren und unsere Art Ranella gigantea zu benennen. Dieses vernünftige Verfahren wurde von Deshayes in der 2ten Ausgabe des Lamarck'schen Hist. nat. getadelt und dafür vorgeschlagen, den Linné'schen Namen der 12ten Ausgabe R. reticularis wieder einzuführen. Die Darstellung selbst ist gewiss anzuerkennen, aber mir scheint der Schluss, den Linné'schen M. olearium auszuschliessen und auf das Tritonium succinctum La-

marck's zu übertragen, durchaus ungerechtfertigt. Deshayes meint nämlich, Linné sei in der 12ten Ausgabe zu einer andern Meinung gelangt als die war, die er in der 10ten Ausgabe gehabt habe. Die Beweise, die er dafür vorbringt, sind gar nicht stichhaltig, denn Linné hält die früheren Citate von Rondeletti Columna, Rumphius und Gualtieri aufrecht, er setzt nur einige hinzu, die theilweise falsch sind. Man kann daraus nur den Schluss ziehen, dass Linné ein anderes Exemplar vor Augen gehabt und in der Meinung, dieselbe Species zu haben, die alten Citate nicht mehr verglichen hatte. Keinenfalls lässt sich unterstellen, er habe seine Meinung geändert, er hätte in solchem Fall die alten Citate einfach weggelassen, wie in vielen anderen Fällen. Ist also die Unterstellung, dass Linné seine Meinung geändert, nicht richtig, so ist dies auch die, er habe sie dahin geändert, in der 12ten Ausgabe für den M. olearium das Tritonium succinctum Lam. beschreiben zu wollen, weil zwei der hinzugefügten Citate Lister f. 31 und dessen muthmaasliche Copie Bonani 289 auf diesen passen. Die übrigen Figuren passen aber nicht. Lister 27 ist nicht zu deuten, und Bonani 105 stellt gewiss eine andere Art vor. Linnés Bemerkung „varicibus subalternis" passt eben so gut auf alte Exemplare unserer Art, als auf T. succinctum, wie aus meiner oben angeführten Beschreibung ersichtlich ist, ganz abgesehen von dem Umstand, dass diese Worte auch in der 10ten Ausgabe stehen. Wo liegt also der Beweis, dass Linné seine Meinung geändert, und wo liegt der Zwang, den Murex olearium auf Trit. succinctum und den Murex reticularis auf unsere Art zu deuten? Aber selbst angenommen, Linné hätte seine Meinung geändert, so ist das Verfahren Lamark's, Angesichts einer heillosen Verwirrung, welche er bei den Nachfolgern Linné's vorgefunden hatte, immerhin zu rechtfertigen. Es ist in solchen Fällen immer besser, den Knoten zu durchhauen, als den unentwirrbaren lösen zu wollen, denn dies wird Niemand mit voller Sicherheit gelingen, so lange nicht ein Scriptum Linné's aufgefunden wird, in dem zu lesen steht, dass er seine Meinung geändert habe. Das bleibt sicher, dass Linné durch Hinzufügung der späten Citate seinen M. olearium verwischt hat, dass man also auch keine Berechtigung hat, ihn auf eine bestimmte Species zu deuten. Dies ergiebt auch die Ermittelung Hanley's, der in der Linné'schen Sammlung unter Bezeichnung des M. olearium nicht den Trit. succinctum Lamarck, sondern die Ranella gigantea Lam. und als M. reticularis, die Ranella tuberculata Broderip vorgefunden hat. Ich denke, dass diese Ermittelung ganz gewiss entschei-

dend ist zu Gunsten des Lamarck'schen Verfahrens, und dass man berechtigt ist, ihm dahin zu folgen, beide Linné'sche Namen als unermittelt ruhig stehen zu lassen, für unsere Species aber und für das Trit. succinctum spätere Namen festzuhalten. Ich halte es nicht für möglich, der Hanley'schen Ermittelung zu Liebe, unsere Art nun als R. olearium zu benennen dem stehen doch zu viele Hindernisse entgegen, und es würde wieder neue Confusionen geben bei Allen, die die Dehayes'sche Auffassung acceptirt haben. Dieser neuen Verwirrung möchte ich trotz dem Linné Cultus vorbeugen. Die Frage wird sich klären, wie sie sich bis 1844 geklärt hatte. Sorgsam alle falschen und zwefelihaften Citate aus dem Synonymenregister fern- und den Lamarck'schen Namen festhalten, dies wird mehr zur Klärung beitragen, als die scharfsinnigste Hypothese und gelehrteste Abhandlung über das, was Linné gedacht, als er zu einer gut erkennbaren Art eine Anzahl von Citaten hinzufügte, die einer andern Species zukommen. Wer es wünscht, trotzdem Linné'sche Namen herzustellen, der möge es sich genügen lassen, die Ranella tuberculata Brod. in Ranella reticularis Linné umzuwandeln, er wird dann der 12ten Ausgabe und der Hanley'schen Ermittelung Genüge leisten. Hier passt auch „Habitat in Carolina" und die hinzugefügte Figur t. 49 f. M. bei Gualtieri steht dem nicht gerade im Wege.

Für mich ist der ausgewachsene und maassgebende Status R. gigantea Lam., der Jugendzustand mag vielleicht der Murex reticularis sein, denn die Gualtieri'sche Figur kann ihn darstellen, es ist aber, wie mir scheint, praktisch, in dubio jede Priorität, die auf ein unvollständiges Gehäuse gegründet ist, zu verwerfen.

II. Genus: Bufonaria Schumacher.

Spec. 1. **Bufonaria scrobiculator** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1218 excl. Syn. (Murex).

Lister Conch. t. 943. f. 39. Gualtieri Test. t. 49. f. B. Adanson Senegal p. 121. t. 8. f. 13 (Jabik). Favanne Conch. t. 32. f. E. Chemnitz Conch. Cab. X. t. 163. f. 1556. 1557. Schroeter Einl. I. p. 499 (Murex). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3535 (Murex). Encycl. méth. t. 414. f. 1. a. b. Schumacher Essaie d'un Nouv. Syst. p. 252 (Bufonaria pes leonis). Lamarck hist. nat. VII. p. 180 (Triton). Wood Ind. test. t. 26. f. 43 (Murex). Payraudeau Moll. de Corse p. 151 (Ranella). Blainville Faune fr. p. 114. t. 4. B. f. 4 (Ranella). Costa Cat. sist. p. 85 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 213 (Tritonium). Kiener Coq. viv. p. 22. t. 10. f. 1 (Ranella

scrobiculata excl. Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 626 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184 (Tritonium). Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 28 (Triton). D'Orbigny Can. p. 94 (Triton). Requiem Coq. de Corse p. 78 (Triton). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194 (Triton). Mac Andrew Reports pp. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 291. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 264 (Ranella).

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 23 (Triton).

Vorkommen nicht häufig auf Schlammgrund in 8—20 Faden an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Griechenland (Reeve), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Azoren (Mac Andrew), Canaren (D'Orbigny), Senegal (Adanson).

Fossil auf Sicilien bei Messina (Sequenza).

Diese hübsche Schnecke steht, wenn man das Gehäuse allein betrachtet, genau in der Mitte zwischen Ranella und Tritonium Sie hat die Mündung der ersteren und die unregelmässig gegestellten Wülste des letzteren. Es ist darum auch vielfach darüber gestritten worden, welche Stellung sie im System einnehmen müsse. Deshayes hält sie, Blainville und Kiener entgegen, bei Triton fest und sagt, wer wie er die Schnecke gesehen, müsse sie zu Triton stellen. Ich habe sie oft beobachtet und kann es bestätigen, dass im Allgemeinen Uebereinstimmung mit Tritonium herrscht, muss aber bemerken, dass Deshayes zwei, wie mir scheint, wesentliche Theile übersehen zu haben scheint, die seine Meinung sehr alteriren. Der Deckel ist ganz verschieden von dem der Tritonen und Ranellen, und stimmt im Wesentlichen mit dem jener Murexarten überein, die die Gebrüder Adams unter dem Namen Vitularia abgetrennt haben. Doch ist auch viele Uebereinstimmung mit dem Deckel der Polia und dem einiger Purpuraarten vorhanden, indessen liegt der Nucleus etwas weiter nach unten, als bei den letzteren. Dann besitzt das Gehäuse unserer Art keine haarige Epidermis, wie die Tritonen und Ranellen. Diese beiden Unterschiede bestimmen mich, anzunehmen, dass unsere Art weder ein Tritonium noch eine Ranella ist, und da es andere Kennzeichen verbieten, sie zu Vitularia oder Polia zu stellen, so bin ich genöthigt, für sie das Genus Bufonaria Schumacher einzuführen. Dieser Autor hat zwar dieses Geschlecht weiter gefasst und noch Ranella ranina L. damit verbunden, indessen verschlägt dies nichts, weil diese letzte bei Ranella verbleiben kann, das Genus Bufonaria, auf unsere Art und jene, die Sowerby Conch. Ill. fig. 21 abbildet

und Ranella scrobiculata Var. nennt, aber gute Art ist, beschränkt, bildet dann eine gute Gruppe, wenn anders der Deckel und die Epidermis der Sowerby'schen so beschaffen sind, wie bei unserer Art.

Ich finde in keinem der älteren Werke Adanson's Jabik citirt, dessen Figur unsere Art kenntlich darstellt, und dessen Beschreibung ganz vortrefflich passt. Er erwähnt auch schon der Epidermis. Einige falsche Citate beeinträchtigen freilich die Erkennung, müssen aber der Figur und Beschreibung gegenüber ausser Betracht bleiben.

Bellardi, Hoernes u. A. führen unsere Art als fossil zu Asti und Grund bei Wien auf. Ich konnte mich nicht entschliessen, diese Identification zu acceptiren, da die Mündungsparthie der fossilen Art doch zu sehr abweicht. Der obere Kanal, den Hoernes anführt und auch an allen seinen Bildern zur Anschauung bringt, ist sehr wesentlich anders gebildet als bei der lebenden Art, beide müssen daher bei aller sonstigen Aehnlichkeit als verschiedene Arten so lange betrachtet werden, bis sich die Uebergänge finden. Man kann aber die fossile Art Bufonaria einreihen und B. Bellardii nennen.

III. Genus: Tritonium Cuvier.

Spec. 1. **Tritonium nodiferum** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 179 (Triton).

Lister Conch. t. 960. f. 13. Martini Conch. Cab. IV. t. 136. fig. 1284. 1285. v. Salis Reise p. 372 (Murex tritonis non Linné). Dillwyn Cat. II. p. 428 (Murex nerei pars). Payraudeau Moll. de Corse p. 150. Risso Eur. mer. IV. p. 203 (Triton mediterraneum). Blainville Faune fr. p. 113. t. 4. B. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. t. 49. f. 9. Deshayes-Encycl. méth. III. p. 1055, idem Exp. sc. de Morée III. p. 187. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. Scacchi Cat. p. 12 (Triton variegatum non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 423. Kiener Coq. viv. p. 29. t. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 624. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 9. D'Orbigny in Webbs Can. p. 94. Requiem Coq. de Corse p. 78. Mac Andrew Rep. pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194. Weinkauff Cat in Journ. de Conch. X. p. 361. Hidalgo ibidem XV. p. 284. Fischer Gironde p. 84. Caillaud Cat. p. 177.

Var. glabra:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. II. p. 183 (Tritonium variegatum non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Triton variegatum non Lam.). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 284 (Triton variegatum non Lam.).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 413 (Murex tritonis non Linné), idem p. 401. t. 9. f. 9 (Murex gyrinoides). Bronn It. Tert. geb. p. 31. Philippi l. c. I. p. 214. II. p. 185. Grateloup Atlas t. 29. f. 17 (Triton ventricosum), idem t. 29. f. 20 (Triton crassum), idem t. 29. f. 21 (Triton colubrinum non Desh.). Bellardi u. Michelotti Saggio III. p. 125 (Triton variegatum non Lam.). Sismonda Synopsis p. 39 (Triton ranellaeforme). Michelotti foss. mioc. p. 252 (Triton ranellaeforme). Bronn Ind. pal. p. 1293. D'Orbigny Prodr. III. p 175, idem p. 78 (Triton ranellaeforme), idem p. 175 (Triton gyrinoides), idem p. 77 (Triton ventricosum), idem p. 75 (Triton crassum), idem p. 77 (Triton subcolubrinum). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 201. t. 19. f. 1. 2. Sequenza Notizie p. 29.

Diese grosse Schnecke ist häufig in Tiefen von 4 bis 100 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia sehr selten (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Kanal-Inseln (Sowerby), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), Madeira (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Senegal (Philippi).

Fossil: miocän im Wiener (Hoernes) und aquitanischen Becken (Grateloup); pliocän zu Tortone und Asti, Castelarquato u. a. O. Mittel-Italiens (Bronn u. A.); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Das Tritonshorn ist in seinen Charakteren wenig beständig. Schalendicke, das Verhältniss der Höhe zur Breite, sowie die Ornamente sind vielfachen Schwankungen unterworfen. Exemplare mit starken zugespitzten Knoten, daumesdicken Schalenwänden und grosser Schwere auf der einen Seite und ganz glatte, langgezogene, dünnschalige Gehäuse auf der andern bilden die Extreme, zwischen welchen alle Mittelformen liegen. Die Abänderungen ohne Knoten, die gewöhnlich (doch nicht immer) auch dunkler und lebhafter gefärbt und schlanker gebaut sind, waren es, die die Autoren veranlasst haben, das Tritoninm variegatum als Bewohner des Mittelmeers anzuführen. Sie bilden meine Varietät glabra, die der indischen Art in Form und Färbung wohl nahe steht, doch ihr nur analog, keineswegs identisch ist. Sie ist, wie oben gesagt, ganz unmerklich mit dem ächten Tr. nodiferum verknüpft.

Ich hatte zu Algier Gelegenheit, einige Hundert Exemplare zu sammeln, und damals geglaubt, die schlanken glatten Formen

für die Männchen halten zu können, weil ich beim Herausnehmen des Thieres aus der Schale stets die Ruthe bemerkt hatte; später überzeugte ich mich jedoch, dass eine Ruthe auch bei denjenigen geknoteten Exemplaren sichtbar war, die sich durch eine dünne Schale auszeichneten. Bei ganz dickschaligen Exemplaren dagegen habe ich keine Ruthe bemerkt. Es scheint mir daher, dass diese letzteren die Weibchen sind, doch wage ich nicht, dies mit Bestimmtheit auszusprechen, da die Thiere dieser dickschaligen Exemplare sehr schwer unverletzt aus dem Gehäuse zu bringen sind und ich fürchte, dass es diesem Umstand zuzuschreiben ist, dass die Ruthe sich meiner Beobachtung entzog. Die Frage bleibt also noch ungelöst und dem Studium am Meere wohnender Conchyliologen anempfohlen. Ich möchte rathen, solche dickschaligen Exemplare wenigstens 4 Stunden lang kochen zu lassen; nur dann wird es möglich sein, das Thier ganz herauszubringen. Der Deckel schliesst vollkommen, und die Schalen sind oft so dick, dass es lange dauert, bis das heisse Wasser eindringen und das zähe Fleisch erweichen kann.

Nach Hidalgo soll sich diese Art im Winter theilweise in den Sand eingraben an Stellen, wo Felsen Schutz gewähren. Sie wird von Fischern noch oft als Trompete oder Sprachrohr benutzt.

Spec. 2. **Tritonium Parthenopus** v. Salis.

Reise in's Königreich Neapel p. 370. t. 7. f. 1 (Murex).

Lister Conch. t. 936. f. 31. Bonani Recr. III. f. 289. Adanson Senegal t. 8. f. 12 (le Vojet). Linné Syst. nat. ed. X. p. 748 (Murex olearium pars). Born Test. Mus. Caes. p. 297 (Murex costatus pars). Martini Conch. Cab. IV. t. 131. f. 1252. 1253. Chemnitz Conch. Cab. XI. t. 191. f. 1837. 1838 (Murex argus fasciatus). Encycl. méth. I. t. 416. f. 2. Dillwyn Cat. II. p. 696 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 181 (Triton succinctum). Delle-Chiaje-Poli III. t. 48. f. 14 (Murex olearium). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1057 (Triton succinctum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184 (Tritonium succinctum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 420 (Triton succinctum). Kiener Coq. viv. p. 33. t. 6. f. 1 (Triton succinctum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 628 (Triton succinctum), idem la note (Triton olearium). D'Orbigny in Webbs Can. p. 94 (Triton succinctum). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 32 (Triton succinctum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194 note (Triton succinctum). Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 26 (Tritonium Adansoni). Weinkauff Cat. in Journ de Conch. X. p. 362 (Triton olearium), idem Suppl. XII. p. 12 (Triton succinctum). Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 127 (Tritonium succinctum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 284 (Triton succinctum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184 (Tr. succinctum).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew selten), Frankreich (Martin), Neapel (Salis), Sicilien (Philippi), Algerien nicht selten, doch in tiefem Wasser und ziemlich entfernt von der Küste (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien (Hidalgo), Cap Verdische Inseln (Reibisch), Senegal (Adanson), Guinea (Dunker).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Diese Schnecke ist sehr unbeständig in Ansehung des Verhältnisses derDicke zur Höhe. Exemplare von ziemlich ovaler Form mit theilweise stehen gebliebener Epidermis entsprechen der Figur bei Adanson ganz; ohne dieselbe stellen sie den Argus fasciatus Chemnitz vor und sind von Dunker Tr. Adansoni genannt worden. Die Schale ist mit einer langhaarigen Epidermis versehen, die besonders auf den Wülsten bürstenartig aufgerichtet ist, wodurch sie grösser und dicker erscheint, als sie wirklich ist. Doch erreichen die schlanken Abänderungen bedeutende Grösse (bis 155 Mm.). Ich habe das Thier oft lebend beobachtet, dasselbe stimmt im Wesentlichen mit dem der vorigen Art überein, doch ist der Kopf verhältnissmässig kleiner. Die Farbe ist ein lichtes Strohgelb (bei voriger Art fleischfarben), auf dem verschieden grosse schwarze Flecken vertheilt sind, die auf dem Kopf gross und entfernt stehend, auf dem übrigen Theil des Körpers klein und engstehend sind. Fühler lang und schwarz.

Ich habe bei Ranella gigantea und in einem Aufsatz im 12ten Band des Journals de Conchyliologie p. 12 auseinandergesetzt, warum ich für diese Art weder den Linné'schen Namen M. olearium noch den Born'schen M. costatus annehmen kann; hierauf kann ich verweisen. Der nächstälteste Name ist der von Salis gegebene, der auch von Dillwyn acceptirt, doch ungenügend begründet war, weshalb ich ihn damals, und ehe ich das Buch von Salis kannte, auch verworfen und die Art Triton succinctum Lamarck genannt hatte. Nach Einsicht der guten Figur bei Salis und der Beschreibung, Hinweisung auf Martini und Chemnitz muss dessen Citat berücksichtigt und sein Name angenommen werden, darum führe ich ihn ein.

Risso beschreibt und bildet einen Tr. succinctum ab, dies kann aber unsere Art nicht sein, er gehört eher zum Tr. cutaceum, bei dem ich ihn mit Zweifel untergebracht habe.

Spec. 3. **Tritonium corrugatum** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 181 (Triton).

Encycl. méth. I. t. 416. f. 3. a. b. v. Salis Reise p. 370 (Murex pileare). Payraudeau Moll. de Corse p. 151. Blainville Faune fr. p. 116. t. 4. B. f. 3. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1056. Delle-Chiaje-Poli III. t. 49. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 213. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 422. Kiener Coq. viv. p. 15. t. 8. f. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 628. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 15. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361. Fischer Gironde p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 284.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff) in verschiedenen Tiefen von 8 bis 100 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo).

Fossil zu Palermo (Philippi), Rhodus und Cypern (Hoernes), Oued Nador in Algerien (Bayle).

Die Veränderlichkeit dieser Art ist nicht gross und liegt nur im Verhältniss der Höhe zur Breite.

Das Thier ist von jenem der vorigen Art äusserlich nur durch die Farbe verschieden. Die dort schwarzen Flecken sind hier roth auf gelbem Grund, oft sind sie weiss umflossen, was dem Thier ein schönes lebhaftes Ansehen giebt. Die Epidermis ist kurzwollig, sammetartig, die einzelnen Haare nicht so lang als bei voriger.

Hanley hatte in der Linné'schen Sammlung unter Murex pileare unsere Art vorgefunden; dies würde der Linné'schen Beschreibung nicht widersprechen. Diese Beschreibung passt aber ebenso gut auf die indische Art, der man bisher den Linné'schen Namen beigelegt hatte und die der unserigen so nahe verwandt ist, dass man sie für analoge Formen ansehen kann. Es ist aus diesem Grunde gar nicht nützlich, die gebräuchlich gewordenen Namen zu ändern, ganz abgesehen davon, dass die citirten Figuren alle besser auf die indische Art passen, als auf unsere. Man hat es auch versucht, beide Arten zu vereinigen, doch ist dies kein glücklicher Gedanke. Ein solcher hätte nur Sinn, wenn man das fossile T. affine mit in den

Kreis der Varietäten gezogen hätte, der bekanntlich die Ornamente der indischen Art und die Mündung des T. corrugatum besitzt. Dies wäre also ein sehr brauchbares Mittelglied, und doch kann kein Gebrauch davon gemacht werden, da junge Schalen so abweichend in der Form gebildet sind, dass sie einen ganz andern Habitus annehmen, als junge, gleich grosse Exemplare der lebenden Arten. Ich hatte mich bemüht, eine solche Vereinigung durchzuführen, musste aber, sobald mein Vergleichsmaterial sich auch auf junge Schalen ausdehnte, den Versuch aufgeben, da sich die Unmöglichkeit, ihn auszuführen, sofort aufdrängte.

Spec. 4. **Tritonium** (Epidromus), **reticulatum** Blainville.

Faune franç. p. 118. t. 4. D. f. 5 (Triton).

Menke Synopsis p. 145 (Ranella lanceolata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 187. t. 19. f. 58—60 (Triton turriculatum). Sowerby Proc. Zool. Journ. 1833. p. 71 (Triton mediterraneum). Bivona Car. di un nuove genere 1838 (Cumia decussata teste Philippi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211 (Ranella lanceolata). Kiener Coq. viv. p. 26. t. 18. f. 3. Scacchi Cat. p. 12 (Tritonium Bonanii). Forbes Aeg. Inv. p. 140 (Ranella lanceolata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 423. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 646. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 183 (Ranella lanceolata). Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 1 (Triton pygmeum), idem f. 72 (Triton reticulatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194 (Triton lanceolatum). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 52 (Ranella lanceolata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362. Brusina Contr. p. 65 (Ranella lanceolata). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 285 (Triton).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. II. p. 183 (Ranella lanceolata). Sequenza Notizie p. 29 (Ranella lanceolata).

Vorkommen nicht häufig an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten der Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Diese Species ist etwas wechselnd in der Grösse und dem Gewinde, sowie in der Farbe. Eine Epidermis habe ich nie bemerkt, finde auch nirgends eine Angabe darüber.

Philippi hatte sich überzeugt, dass die Menke'sche Ranella lanceolata trotz des falschen Fundorts Portorico unsere Art darstelle, und in dem Glauben, der Menke'she Name habe Priorität, sie unter diesem aufgeführt. Kiener gegenüber war dies

allerdings richtig, die Art ist aber von Blainville schon 1826 beschrieben und abgebildet, sie muss also auch dessen Namen führen. Kiener hielt die Menke'sche Art für eine besondere, wohl des Fundortes wegen, und beschrieb sie als solche.

Bronn dagegen für Tr. maculosum Lamarck's, ein arger Fehlgriff, den wohl das Lamarck'sche Citat Bonani fig. 48 verschuldet hat, das nicht auf dessen 2″ $10^1/_2$‴ grosse Art passt.

Ich verstehe nicht, wie man diese Art zu den Ranellen stellen konnte; sie ist gewiss ein Tritonium, wenn sie auch einer eigenen Gruppe dieses Genus zugezählt werden muss.

Spec. 5. **Tritonium** (Cabestana) **cutaceum** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1217 (Murex).

Lister Conch. t. 942. f. 58. Seba Mus. t. 49. f. 71. u. 73. Martini Conch. Cab. IV. t. 118. f. 1085—1088. Schroeter Einl. I. p. 495 (Murex). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3533 (Murex). Encycl. méth. I. t. 414. f. 2 a. b. Dillwyn Cat. I. p. 697 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 188 (Triton). Turton in Mag. Nat. hist. VII. p. 352, idem in Zool. Journ. II. p. 567 (Murex). Sowerby Gen. of shells f. 2 (Triton). W. Wood Ind. test. t. 26. f. 33 (Murex). Blainville Manuel p. 400. t. 19. f. 3, idem faune fr. p. 115. t. 4 B. f. 5. Payraudeau Moll. de Corse p. 151. Deshayes Exp. sc. de Morée III.p. 187, idem Encycl. méth. III. p. 1032 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 213. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 421. Reeve Conch. Syst. II. p. 198. t. 244. f. 3. Kiener Coq. viv. t. 13. f. 1 (Triton). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 640 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 214. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194. Chenu Manuel p. 152. f. 690. Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 1. Mac Andrew Reports pp. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 288. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 128. Fischer Gironde p. 82. Caillaud Cat. p. 178. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 284 (Triton).

Species fossilis:

?Risso Eur. mer. IV. p. 198. f. 121 (Murex succinctum), idem p. 203. fig. 123 (Ranella tuberculata).

Dieses Tritonium gehört nirgends zu den häufig vorkommenden und lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff), nach Chemnitz an den Küsten der Barbarei in unzähliger Menge?

Im atlantischen Ocean an den Canal-Inseln (Sowerby, einmal beobachtet), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Canaren (M'Andrew), Cap Verd (Reibisch).

Fossil nur bei Nizza (Risso).

Nach Philippi und Hidalgo lebt diese Species in sehr tiefem Wasser, sie muss jedoch zeitweise an die Küste kommen, denn ich habe zwei Exemplare von Felsen selbst abgenommen und ein Exemplar aus 5 Faden Tiefe mit Murex trunculus zusammen gefischt.

Tritonium cutaceum trägt eine glatte Epidermis, die als dünne Haut der Art über die Erhabenheiten der Schale gespannt ist, dass die Vertiefungen nicht sichtbar wären, wenn die durchsichtige Epidermis nicht die Ornamente deutlich durchscheinen liesse. Eine gleiche Epidermis ist mir nur von wenigen anderen Mollusken bekannt, und durchaus verschieden von der der eigentlichen Tritonen. Die Festhaltung des Subgenus Cabestana H. und A. Adams für diese Gruppe von Tritonium ist daher wohl begründet. Unserer Art steht das Tr. doliarium sehr nahe und gehört derselben Gruppe an.

IV. Genus: Tiphys Montfort.

Spec. 1. **Tiphys tetrapterus** Bronn.

Lethaea gëognostica t. 41. f. 13 (Murex).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 208 (Murex fistulosus non Brocchi). Scacchi Cat. p. 12 (Murex fistulosus). Sowerby Conch. Ill. f. 7—9 (Typhis Sowerbyi). Kiener Coq. viv. t. 6. f. 4 (Murex fistulosus non Brocchi). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 614 (Murex). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Murex fistulosus non Brocchi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 181. t. 27. f. 4 (Murex). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193. Mac Andrew Reports pp. (Typhis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Murex). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361. Brusina Contr. p. 63 (Typhis). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 275 (Typhis).

Species fossilis:

Bronn s. o. Jan. Cat. p. 11 (Murex labiatus). Grateloup Atlas t. 30. f. 12 (Murex fistulosus). Bellardi u. Michelotti Mém. del Acad. p. 129. t. 3. f. 3. 4 (Murex syphonellus). Michelotti Monogr. t. 1. f. 6. 7, idem Foss. mioc. It. sept. p. 221. Sismonda Synopsis p. 42. Bronn Ind. pal. p. 1340. D'Orbigny Prodr. p. 175. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 263. t. 26. f. 10.

Vorkommen nicht häufig in geringer Tiefe an ruhigen Stellen an den Küsten der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil: Im Wiener (Hoernes) und Aquitanischen Becken Grateloup); pliocän zu Asti, Castelnuovo, Castelarquato (Michelotti u. A.), Duéra in Algerien (Weinkauff).

Die Zusammengehörigkeit der Bronn'schen Art mit T. Sowerbyi ist heute allgemein zugestanden, obgleich der Widerspruch lange gewährt hatte; ich habe daher nicht nöthig, noch den Nachweis zu liefern. Die Verwandtschaft mit dem T. fistulosus Brocchi, womit Philippi u. A. früher diese Art vereinigt hatten, ist gross, eine Wiedervereinigung würde vielleicht erfolgen können, wenn diese Art eine häufige wäre. Eine grössere Menge von Exemplaren würde vielleicht die Uebergänge zeigen, die jetzt noch vermisst werden. Die algerischen Exemplare zeigen den hohen Flügel nicht, den die Exemplare von Sicilien und die fossilen haben. Die Querstreifen sind so obsolet, dass sie kaum mit der Loupe zu erkennen sind. Also schon ein gutes Stück Mittelglied zum T. fistulosus.

V. Genus: Murex Linné emend. Lamarck.

Spec. 1. **Murex brandaris** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1214. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 281.

Lister Conch. t. 900. f. 20. Bonani Recr. III. f. 282. Gualtieri Test. t. 30. f. F. Petiver Gaz. t. 68. f. 12. Argenville Zoom. t. 4. f. C. Favanne Conch. t. 38. f. E. 1. u. t. 71. f. N. 1. Seba Mus. III. t. 78. f. 10. 11. Knorr Vergn. der Augen VI. t. 17. f. 1. Guinani Adr. II. t. 8. f. 61. 62. Regenfuss Conch. I. t. 6. f. 67. Martini Conch. Cab. III. t. 114. f. 1658. 1659. Schroeter Einl. I. p. 479. Karsten Mus. Lesk. p. 247. No. 881 bis 883. Gmelin Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3526. Olivi Zool. Adr. p. 151. v. Salis Reise p. 368. Dillwyn Cat. II. p. 683. Lamarck hist. nat. VII. p. 157. Blainville Faune franc. p. 123. t. 4. D. f. 8. u. t. 5. f. 6. Risso hist. nat. de l'Eur. mer. IV. p. 189. Payraudeau Cat. des An. u. Moll. de Corse p. 149. Deshayes Encycl. méth. III. p. 894. Wood Ind. test. t. 25. f. 6. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 189. t. 25. f. 10. 11. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 207. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 415. Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 140. Scacchi Cat. p. 12. Deshayes-Lamarck 2. Aufl. IX. p. 563. Kiener Coq. viv. p. 16. t. 3. f. 1. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 181. Sowerby Conch. Ill. Nr. 72. Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 96. D'Orbigny in Webbs Can. p. 93. Requiem Coq. de Corse p. 77. Mac Andrew Reports pp. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. Aufl. p. 22. t. 8. f. 1—4. t. 14. f. 1. 2. 4—8. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 192. Sandri Elengo II. p. 48. Jeffreys-Capellini Piedm. Coast. p. 56 u. 47. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 301. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 272.

Species fossilis:

Knorr u. Walch Nat. der Versteinerungen II. t. C. f. 5, t. C. III. f. 8 (teste Hoernes). Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 389. Borson Saggio di Orith. Piem. XXVI. p. 53. Risso Eur. mer. IV. p. 189, idem p. 190. f. 78 (Murex coronatus). Marcel de Serres Géogn. du midi de la France p. 155. Bronn It. Tertiärgebilde p. 33. Deshayes in Lyell's Principles p. 32. Philippi En. Moll. Sic. p. 210. Pusch Polens Paleont. p. 136. t. 11. f. 23 (Murex trunculoides). Philippi in Bronn's Jahrb. 1837. p. 287. Bronn Lethaea geogn. II. p. 1080. t. 41. f. 26. Grateloup Atlas Conch. foss. de l'Adour t. 31. f. 1. Michelotti Monogr. del Gen. Murex p. 14. t. 3. f. 8. 9, idem p. 12 (Murex rudis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 232 (Melongena rudis teste Hoernes). Sismonda Synopsis p. 40, idem p. 41 (Murex rudis). Bronn Ind. palaeontologicus p. 749. D'Orbigny Prodrome de Pal. strat. III. p. 72 (Murex subbrandaris), idem p. 174. Eichwald Lethaea Rossica p. 191. Hoernes Foss. Moll. des Beckens von Wien p. 257. t. 26. f. 3. 4. Sequenza Notizie p. 23. Bayle u. Ville in Bull. soc. géol. fr. XI. 2. p. 511.

Diese Art findet sich lebend gemein auf Schlammboden, in 5 bis 15 Faden Tiefe, gern in den Häfen an den Ausflüssen der Abzugsgräben und da, wo viel Unrath in's Meer einfliesst, doch auch oft recht weit vom Ufer entfernt, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys-Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria an vielen Orten (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Alexandria (Hartmann), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Sodann im atlantischen Ocean an der Küste von Westafrika und den Canarischen Inseln D'Orbigny), wahrscheinlich bis zum Senegal hinab.

Subfossil ist sie zu Ischia, Pozzuoli (Philippi), Morea (Deshayes), Cypern (Hoernes) und fossil an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi), auf Rhodus, Morea (Deshayes), im mittäglichen Frankreich, vielen Orten Italiens; Algerien, Duera (Bayle und Villa), St. Paul bei Dax, im Wiener und siebenbürgischen Becken, in Volhynien (Hoernes) gefunden; sie bekundet also ein hohes Alter, indem die Species zuerst in typisch-miocänen Bildungen erscheint.

Die Art ändert sehr in Bezug auf Grösse und Zahl der Stacheln ab, für solche Formen möchte ich es jedoch nicht unternehmen, constante Variätaten festzuhalten. Dagegen sind jene Formen, bei denen die Stacheln gänzlich oder theilweise zu blosen Knoten herabgesunken sind, hierzu besser geeignet, ja solche sind als besondere Arten (M. coronatus Risso, M. rudis Mich.) aufgestellt worden, und finden sich in den älteren Tertiärbildungen vor-

zugsweise, ohne jedoch den neueren Bildungen und der Jeztzeit gänzlich zu fehlen. Sie sind indess mit den jung-tertiären und lebend mehr verbreiteten stacheligen Formen der Art durch Uebergänge verbunden, dass von Festhaltung als besondere Arten längst abgesehen werden musste. Man kann die stachellosen Formen (M. rudis Mich.) als die Stammform der Art ansehen und gelangt bei Betrachtung einer grossen Reihe fossiler und lebender Exemplare zu einer Vorstellung, bis zu welchem hohen Grade eine und dieselbe Art in einem langen Zeitraum auseinanderlaufen kann.

Die Schnecke ist wohl eine der am längsten gekannten, denn es ist wohl heute keine Controverse mehr, dass die Griechen und Römer von ihr vorzugsweise ihre Purpurfarbe gewonnen haben. Ueber dies Thema kann ich auf die ausführliche Mittheilung verweisen, die Deshayes in Expedition scientifique de Morrée p. 198 u. F. gegeben.

Sie gehört auch zu den essbaren Schnecken, doch ist sie keinenfalls eine gesuchte Waare und wird nur von den Armen gekauft.

Spec. 2. **Murex trunculus** Linné.

Systema naturae ed. X. p. 522. XII. p. 1215. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 281.

Lister Conch. t. 947. f. 42. Bonani Recr. III. f. 271. Gualtieri Test. t. 52. f. C. Argenville Conch. I. Ausg. t. 19. f. E. Seba Mus. III. t. 52. f. 15. 16. Knorr Vergn. III. t. 13. f. 1—5. t. 14. f. 4. t. 19. f. 6. Martini Conch. Cab. t. 109. f. 1018—1020. Born Test. p. 209. Poli Test. Utr. Sic. I. t. 1. f. 16. III. t. 49. f. 7. Karsten Mus. Lesk. p. 248. No. 891 bis 893. Gmelin Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3526. Olivi Adria p. 151. Salis Reise p. 370. Dillwyn Cat. I. p. 684. Lamarck hist. nat. VII. p. 170. Blainville Faune franç. p. 125. t. 5. f. 5. Deshayes Encycl. méth. III. p. 904. Risso Eur. mer. IV. p. 192. Payraudeau Moll. de Corse p. 149. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 191, idem Lamarck 2. Ausg. IX. p. 587. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 209. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 417. Anton Verz. p. 80. Forbes Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 181. Kiener Coq. viv. p. 73. t. 23. f. 2. Sowerby Conch. Ill. No. 95. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 22. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. Aufl. p. 21. t. 7. f. 1—3. Requiem Coq. de Corse p. 77. D'Orbigny Canaren p. 91. Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs faune p. 5. u. 7. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 192. Sandri Elengo II. p. 48, idem p. 48 (Murex falcatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. u. 56. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 62, idem p. 62 (Murex falcatus). Fischer in Journ. de Conch. XIII. p. 243. Hidalgo ibidem XV. p. 272.

Testa sinistrorsa:

Küster Chemnitz 2. Aufl. p. 15. f. 8. 9.

Species fossilis:

Walch u. Knorr Verst. II. 1. T. C. III. f. 8. Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 391. Borson Saggio XXVI. p. 54. Basterot Mémoir. géol. sur les env. de Bordeaux p. 59 (Murex pomum non Lam.). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 151. Bronn It. Tert. geb. p. 34. Deshayes in Lyells Princ. p. 32. 53. 56. Grateloup Tabl. de foss. de Dax VI. p. 93 (Murex asperimus non Lam.). Dujardin in Mém. géol. II. p. 295. t. 19. f. 27 (Murex Turonensis). Bronn Léth. géogn. II. p. 1079. t. 41. f. 25. Grateloup Atlas t. 30. f. 1. 8. idem t. 31. f. 15 (Murex asperimus non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Michelotti Monogr. p. 16. t. 4. f. 7 (Murex conglobatus), idem p. 16. t. 3. f. 6. 7. t. 4. f. 3. 4. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Sismonda Synopsis p. 47, idem p. 40 (Murex conglobatus). Sowerby in Shmitts tert. beds of Tagos VIII. p. 415. Bronn Ind. pal. p. 757. D'Orbigny Prodr. p. 174, idem p. 73 (Murex subasperimus), idem p. 74 (Murex subtrunculus). Deicke Mollasse der Schweiz p. 43. Bronn Lethaea geogn. 3. Ausg. p. 530. Bayle in Bull. géol. XI. p. 511 (Murex conglobatus). Hoernes Foss. Moll. des Wiener Beckens I. p. 671. t. 51. f. 4. a. b. Sequenza Notizie p. 11. 23. 28.

Diese Art ist lebend sehr gemein unter gleichem Vorkommen wie die vorige an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys, Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria an zahlreichen Punkten, Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Aegypten (Fischer), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew) Südspanien (Hidalgo), den Canarischen Inseln (D'Orbigny) und wahrscheinlich auch am Senegal.

Subfossil zu Ischia, Morea, Cypern, Rhodus, Calamaki nach Philippi Deshayes und Hoernes; fossil auf Sicilien (Philippi), an vielen Orten Italiens (Brocchi, Michelotti), Südfrankreich (Serres, Risso), Algerien (Bayle); miocän im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Defrance), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Schweiz (Deicke).

Die Veränderlichkeit der Art ist gross, doch ist, wie man aus dem Literaturverzeichniss ersieht, für die lebende Form nur eine Abzweigung versucht worden, M. falcatus Dan. und Sand; bei den fossilen Formen dagegen konnte man dies nicht übergehen, da die typisch-miocänen sehr weit abstehen. Sie haben Anlass zur Aufstellung mehrerer Arten gegeben. Hoernes hat aber schon nachgewiesen, dass diese sogenannten guten Arten so mit den anderen Formen verknüpft sind, dass von ihrer Beibehaltung nicht mehr die Rede sein kann. Inzwischen habe ich zu Algier die Form, die Bayle (M. conglobatus) fossil

von da anführt, lebend gefunden, und sie nimmt durch ihre kolossale Grösse wieder eine Mittelstellung zwischen den noch grösseren Formen des miocänen (M. asperimus Grat. und Turonensis Duj.) ein, die auch noch den letzten Einwand hinwegnimmt, den man bisher noch festgehalten hatte, um eine Trennung zu rechtfertigen.

Philippi hat es versucht, die lebenden Formen nach der Art und Weise, wie die Varices gebildet sind, in 4 Varietäten zu zerlegen, unter die auch die fossilen untergeordnet werden können. Von constanten Varietäten bei den lebenden muss man indess sofort Abstand nehmen, wenn man reiches Material unter den Händen hat; es fliesst Alles zusammen. Ebenso ist es, wenn man die Höhe der Windungen als Unterscheidungsmerkmal nimmt. Ganz alte Exemplare zeigen mitunter das Eigenthümliche, dass sie in sehr kurzen Intervallen Mundwülste machen, dadurch gewinnt der untere Theil des letzten Umgangs das Aussehen eines Trophon. Solche sonderbare Formen habe ich zu Bona gesammelt und aus der Adria erhalten. Exemplare mit sehr langen Stacheln sind von Danillo und Sandri Murex falcatus genannt worden, wie mich Originalexemplare belehrten.

Spec. 3. **Murex Edwardsi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 155. t. 7. f. 19. 20 (Purpura).

Blainville Faune fr. p. 129. t. 5. B. f. 5. Menke Synopsis p. 66. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 188 (Murex Lassaignei non Bast.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Scacchi Cat. p. 12. Sowerby Conch. Jll. f. 80. 117. Kiener Coq. viv. p. 90. t. 46. f. 4. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Requiem Coq. de Corse p. 77. Reeve Conch. Ic. t. 34. f. 179. ?Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 48. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. 57. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 62. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 273.

Var. varicibus carens:

Reeve Conch. Ic. t. 13. f. 73 (Purpura nux). Küster Chemnitz 2. ed. t. 25. f. 15 (Purpura nux). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 245 (Purpura nux).

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 188 (Murex Lassaignei non Bast.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. II. p. 182.

Vorkommen in grosser Menge an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont

Jeffreys, Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (Mac Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Die Hauptform überall an Felsen in geringe Tiefe, die Varietät habe ich dagegen zu Algier auf Sandboden in 4 bis 8 Faden Tiefe gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew), Spanien (derselbe und Hidalgo), Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil an vielen Orten Siciliens und Calabriens, bei Tarent (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

So gemein, so unbeständig ist unsere Art. Hohe und niedrige Exemplare mit 5, 3, 2 und 1 Varices, welche jedoch ganz den Habitus eines Murex behalten, gehen in solche über, die keine Spur eines stehen geliebenen Mundsaumes besitzen. Solche Formen sind ganz purpuraartig und auch von Reeve und Küster für Purpura genommen und nach ungewöhnlich grossen Exemplaren als P. nux beschrieben und abgebildet worden. Ich habe diese als wirkliche Varietät mit veränderter Lebensweise ausgeschieden; eine besondere Art kann es nicht sein, da die Mündung in nichts von der Hauptform abweicht und der Mangel der Varices schon durch den Uebergang von 5, 3, 2 und 1 bei der Hauptform angedeutet ist, mit der sie sonst auch die Spiralornamente ganz übereinstimmend hat.

Man sieht daraus, dass diese Art für die Classification ein Stein des Anstosses ist, da die verschiedenen Varietäten nothwendig in verschiedene Geschlechter untergebracht werden müssten. Deshayes hatte die Exemplare von Morea mit dem miocänen M. Lasseignei Basterot's vereinigt, was ich nicht billigen kann. Die letzte ist weit grösser und von anderem Ansehen, wenn auch die Mündungsparthie viele Uebereinstimmung zeigt. Hoernes hat schon auf die Verschiedenheit aufmerksam gemacht.

Obschon ich kein Originalexemplar der Purpura nux Reeve vergleichen konnte, so gebe ich die Identification ohne Vorbehalt, da ich die Figuren von Reeve und Küster mit Exemplaren belegen kann, die nur etwas kleiner sind. Da die Reeve'schen Bilder nur nach Prachtexemplaren gemacht sind, Küster aber die Reeve'sche Figur nur copirt hat, so glaube ich mich berechtigt, den geringen Unterschied in der Grösse meiner Exemplare nicht hoch anzuschlagen, da sie sonst in Allem stimmen.

Spec. 4. **Murex cristatus** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 394. t. 7. f. 15.

Payraudeau Moll. de Corse p. 149. t. 7. f. 17. 18 (Murex Blainvillii). Risso Eur. mer. IV. p. 195 (Murex fortis). Blainville Faune fr. p. 139. t. 5. f. 4. t. 56. f. 5. 7 (Cancellaria Blainvillei). Bivona Gen. posth. t. 3. f. 10 (Murex pliciferus). Deshayes Exp. sc. de Morée p 188 (Murex Blainvillei). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 209. t. 11. f. 25. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 413. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Sowerby Conch. Ill. f. 40 (Murex catafractus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 613. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Reeve Conch. Ic. t. 26. f. 112, idem t. 26. f. 110 (Murex Blainvillei) Requiem Coq. de Corse p. 77. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 112, idem p. 112. No. 5 (Murex Blainvillei). Dunker Guinea Moll. p. 26. Sandri Elengo p. 47, idem p. 47 (Murex Blainvillei). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 63, idem p. 63. No. 18 (Murex Blainvillei). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 274.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Borson Saggio etc. p. 302. Risso Eur. mer. IV. p. 191, idem p. 195 (Murex fortis). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 116. Bronn It. Tert. geb. p. 42 (Cancellaria cristata). Jan. Cat. p. 10 (Cancellaria). Dujardin Mém. géol. II. p. 296. t. 19. f 9. 10. Pusch Polens Pal. p. 137. Michelotti Monogr. p. 20. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 243. Sismonda Synopsis p. 40. Bronn Ind. pal. p. 751, idem p. 749 (Murex Blainvillei). D'Orbigny Prodr. III. p. 174. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 243. t. 25. f. 6. Sequenza Notizie p. 23. 28

Vorkommen ziemlich häufig, doch local, in verschiedenen Tiefen von der Litoralzone bis zu 40 Faden an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Cantraine teste Martens), Neapel (Scachi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Martens), Cherso (Grube), Pirano (Richthoven), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien (Hidalgo), Madeira (M'Andrew), Senegal (Philippi), Guinea (Dunker).

Fossil: miocän im Becken von Wien und Siebenbürgen (Hoernes), Polen (Pusch), Touraine (Dujardin) und Piemont (Michelotti); pliocän im mittäglichen Frankreich (de Serres), Nizza (Risso), Asti, Castelarquato, Reggio, Modena (Bronn u. A.), Messina (Sequenza); jungtertiär zu Tarent, an vielen Orten Calabriens und Siciliens (Philippi).

Diese Art ist ungemein variabel, man könnte die, aber durch Zwischenglieder verbundenen 3 Hauptvarietäten ohne

Zwang in 3 verschiedene Geschlechter bringen, sie ist also noch mehr als die vorhergehende Art eine Schwierigkeit für die Classification. Der Brocchi'sche Typus ist, obgleich er auf der Spindel einige falsche Falten trägt, ein ächter Murex, ihm entspricht M. catafractus Sowerby. Die Varietät mit noch etwas dünneren Rippen als der M. Blainvillei Payr. kann ganz gut als Trophon und die grobgerippten als Pollia gehen. Letztere sind oft der Pollia D'Orbignyi sehr nahe gerückt, mit der sie auch die falschen Falten gemein haben. Bei beiden ist jede Spur einer Varixbildung verschwunden; an ihre Stelle sind Lamellen und Rippen getreten. Hoernes hat die fossilen Wiener Vorkommen geradezu neben Pollia D'Orbigny gestellt und ihre Verwandtschaft besprochen. Die letzeren Formen sind fossil die vorherrschenden, doch auch lebend häufiger als die ächten Murexformen, man müsste sie also auch consequenter Weise zu Pollia stellen, doch widerstreitet dem der Umstand, dass der Typus der Art, wie er durch Brocchi festgestellt worden, eine Murex ist.

Spec. 5. **Murex Weinkauffianus** Crosse.

Journ. de Conch. XIV. p. 274. t. 8. f. 4.

Brusina Contr. p. 63 (Fusus Hellerianus).

Vorkommen selten zu Zara in Dalmatien (Brusina). Brusina hatte diese Art 1864 aufgestellt und Fusus Helleri genannt, diesen Namen aber in seiner neuesten Schrift in F. Hellerianus umgetauft. Mit diesem kommt er gegen Crosse in die Synonymie. Die Art gehört zu den Formen, bei denen es zweifelhaft bleibt, ob sie zu Murex oder Fusus zu stellen sind. Hier ist jedoch der Murexcharakter deutlicher ausgedrückt, wie bei der folgenden Art, mit der sie ziemlich verwandt erscheint. Da ich diese Deshayes und Philippi entgegen zu Murex stelle, so muss dies mit vorliegenderum so mehr geschehen.

Spec. 6. **Murex corallinus** Scacchi.

Cat. p. 12. f. 15.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 203 (Fusus lavatus non Bast.). Sowerby Conch. Ill. fig. 81 (Murex inconspicuus). Brown Ill. Conch. Gr. Br. 2. ed. t. 5. f. 12. 13 (Murex gyrinus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Fusus lavatus non Bast.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 178. t. 25. f. 29 (Fusus).

Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 64 (Murex inconspicuus), idem fig. 162 (Murex badius teste Forbes u. Hanley). Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus minutus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 191. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 375. t. 102. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elenco p. 47 (Fusus). Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. 57. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361. Brusina Contr. p. 63 (Fusus). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 274.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 180 (Fusus). Sequenza Notizie p. 29 (Fusus).

Vorkommen an Felsen und Klippen, die mit Algen bewachsen sind, in geringer Tiefe; junge Exemplare bis an die Wassergränze hinaufgehend, an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina); Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Kanal-Inseln (F. u. H.), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Melazzo und Palermo (Philippi), Messina (Sequenza), Carubbare und Pezzo (Philippi).

Diese niedliche Species ist leicht erkennbar. Ausser einer dicken, aufgeblasenen Varietät, die oftmals irrthümlich für Murex scalaris Brocchi gehalten worden ist, ist sie wenig veränderlich. Die Exemplare aus dem atlantischen Ocean sind etwas dickschaliger und grober, als die unserigen.

Deshayes hat in der Exp. sc. de Morée einen Fusus minutus beschrieben, der von Requiem für unsere Art gehalten worden ist. Die Entscheidung, ob diese Identification richtig, ist aber jetzt sehr schwer, ich ziehe es vor, diese Deshayes'sche Art unermittelt zu lassen.

Wie bei der vorhergehenden Art bemerkt worden, ist die Stellung der beiden im System eine zweifelhafte; diese ist weder ein ächter Murex, noch auch ein ächter Fusus. Die ganz geschlossene Mündung bei erwachsenen Exemplaren bestimmt mich jedoch, der Meinung der englischen Autoren zu folgen und sie zu Murex zu stellen. Die neueren Classificatoren par excellence gehen über diese Streitfrage hinweg, ohne sich an die Schwierigkeit zu stossen. Hier wäre die Aufstellung eines neuen Genus weit mehr gerechtfertigt, als bei vielen anderen.

Spec. 7. **Murex scalaroides** Blainville.

Faune franç. p. 131. t. 5. f. 5. 6.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 209. t. 11. f. 32 (Murex distinctus). Scacchi Cat. p. 12. f. 16 (Murex leucoderma). Kiener Coq. viv. p. 95. t. 7. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 612 (Murex distinctus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Murex distinctus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182 (Murex distinctus). Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 161 (Murex distinctus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193 (Murex distinctus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Murex distinctus).

Species fossilis:

Jan. Cat. p. 11. f. 4 (Murex distinctus). Bivona Nuove Genera p. 27. t. 3. f. 11 (Murex scalarinus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. II. p. 182 (Murex distinctus). Bronn Ind. pal. p. 751 (Murex distinctus). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 246. t. 25. f. 7 (Murex distinctus).

Vorkommen selten an der Küste der Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil im Wiener Becken und in der Touraine (Hoernes), zu Castelarquato und Tabiano (Jan), Sicilien (Philippi).

Es ist dies eine ganz eigenthümliche Form, für die eine eigene Gruppe gebildet werden muss. Es scheint mir aber ganz unzulässig, sie nach Adams mit M. erinaceus in die Gruppe Ocenebra zusammen zu werfen. Wollte man Ocenebra auf M. alveolatus und unsere Art beschränken, dann könnte sie ohne Bedenken acceptirt werden.

Spec. 8. **Murex gibbosus** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 166.

Adanson Senegal t. 9. f. 21 (Le Jaton). Chemnitz Conch. Cab. X. p. 161. fig. 1540. 1541. Encycl. méth. t. 418. f. 1. a. b. (Murex Jatonus). Dillwyn Cat. II. p. 688 (Murex lingua). W. Wood Ind. test. t. 25. f. 12 (Murex lingua). Deshayes Encycl. méth. III. p. 901. Kiener Coq. viv. p. 118. t. 7. f. 3. excl. Var. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 580. Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 121 (Murex lingua vervecina). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XII. p. 8. XIV. p. 244.

Vorkommen in der Litoralzone der Umgebung von Algier und Cherchel (Weinkauff) an Felsen und Klippen.

Diese Art, bisher noch nicht im Mittelmeer bekannt, wurde durch mich aufgefunden und zuerst in die Fauna aufgenommen.

Die algerischen Exemplare stimmen ganz mit der Abbildung und Beschreibung Adanson's überein, selbst die Art des

Vorkommens und die harte, dichte Kalkmasse, mit der die meisten Exemplare ganz überzogen sind, ist übereinstimmend. Das letzte hindert eine Reinigung des Gehäuses, das übrigens, wo es rein und ohne Ueberzug gefunden wird, sehr schön ist, so dass es zu den schönen Murexarten gezählt werden kann. Röthliche Färbung mit weisser Krause. Auch die Aehnlichkeit mit dem fossilen M. Vindobonensis Hoernes ist gross, doch verbietet die anders geformte Mündung eine Vereinigung, nicht etwa die Lücke, die zwischen der miocänen und der Jetztzeit unausgefüllt ist. Dies wäre bei der vorliegenden Art weniger auffallend, als bei vielen anderen, da das Wiener Becken viele Anklänge an tropische Formen zeigt, die pliocän fehlen. Hoernes möchte das, was er M. erinaceus nennt, auf den Murex gibbosus beziehen, denn er sagt in seiner Beschreibung, dass Lamarck diese Varietät M. gibbosus genannt zu haben scheine (Kiener t. 7. fig. 3). Dies ist nicht richtig, denn die Wiener Exemplare des Hoernes'schen Murex erinaceus stimmen mit der Varietät bei Kiener überein, die Sowerby M. Jatonus genannt und Conch Ill. f. 60 als M. hemitripterus jung abgebildet hatte, die aber, wie schon Deshayes mit vollem Rechte angegeben, nichts mit jungen Exemplaren des M. gibbosus gemein haben. Unsere Art steht einigen Varietäten des vielgestaltigen M. erinaceus nahe (besonders dem M. decussatus Gm.), doch ist sie leicht durch die viel zierlicheren Ornamente zu unterscheiden, oft sind Zähne auf der Lippe sehr deutlich, und einzelne davon treten, wie bei dem M. Vindobonensis, stärker hervor; hierin liegt auch ein Unterscheidungsmerkmal. Sollte M. Vindobonensis (Hoernes) Mayer, fossil von Madeira, nicht hierher gehören?

Die Beibehaltung des Lamarck'schen Namens ist etwas willkürlich, doch jedenfalls dem Dillwyn'schen und Bruguière-schen vorzuziehen. Jener ist eine Umwandlung des unzulässigen Chemnitz'schen Namens und dieser die des Adanson'schen. Wollte man einen davon wählen, so müsste es doch der ältere Bruguière'sche sein, nicht M. lingua Dillwyn, wie es Deshayes vorgeschlagen hat.

Spec. 9. **Murex erinaceus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1216. Hanley Ipsa L. C. p. 284.

Gualtieri Test. t. 49. f. H. Knorr Vergn. der Augen IV. t. 23. f. 3. Martini Conch. Cab. III. p. 110. f. 1026. 1028. Pennant brit. zool. IV. t. 76. f. 95. Da Costa brit. Conch. p. 133. t. 8. f. 3. Born Test. Mus. Caes. t. 11. f. 3. 4. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3530, idem p. 3527 (Murex decus-

satus). Encycl. méth. t. 421. f. 1. a—c. Olivi Adr. p. 151. Donovan brit. shells I. t. 35, ed Chenu p. 33. t. 10. f. 2. Montagu Test. brit. p. 259, ed. Chenu p. 113. Dillwyn Cat. II. p. 690. Turton Dict. p. 87. Lamarck hist. nat. VII. p. 172, idem p. 175 (Murex Tarentinus), idem p. 175 (Murex cinguliferus). W. Wood Ind. test. t. 25. f. 19. Brown Ill. Conch. p. 6. t. 6. f. 5. 6. Blainville Faune fr. p. 129. t. 5. f. 1—3. Payraudeau Moll. de Corse p. 148. Risso Eur. mer. IV. p. 189, idem p. 190 (Murex ramosus non Lam.). Deshayes Encycl. méth. III. p. 905. Costa Cat. p. 83. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 416. Kiener Coq. viv. t. 44. f. 1, idem t. 44. f. 2 (Murex Tarentinus), idem t. 30. f. 2 (Murex cinguliferus). Sowerby Conch. Ill. f. 24 (Murex Tarentinus) Deshayes-Lamarck 2. ed. p. 591, idem p. 593 (Murex Tarentinus), idem p. 597 (Murex cinguliferus). Philippi En. Moll. Sic. II p. 181. v. Middendorf Mal. ross. II. p. 121. Requiem Coq. de Corse p. 77. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 11. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 192. No. 3, idem No. 4 (Murex Tarentinus). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 370. t. 102. f. 4. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 48 (Murex decussatus), idem p. 48 (Murex bracteatus). Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Fischer Gironde p. 83. Herclotz Dieren van Nederl. t. 6. f. 5. Caillaud Cat. p. 177. Brusina Contr. p. 63, idem p. 63. No. 14 (Murex decussatus), idem p. 63. No. 15 (Murex bracteatus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 273.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. t. 7. f. 11 (Murex decussatus). Risso Eur. mer. IV. p. 191 (Murex decussatus). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 116 (Murex decussatus). Bronn It. Tert. geb. p. 34. Deshayes in Lyels p. 32. 53. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Bronn Léth. géogn. II. p. 1078. t. 41. f. 23. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Michelotti It. sept. p. 238. Sismonda Synopsis p. 40. Bronn Ind. pal. p. 751. S. Wood Crag. Moll. p. 39. D'Orbigny Prodr. III. p. 174. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen überall häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Lamarck), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Ancona (Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Martens), Dalmatien (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Holland (Herclotz), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Portugal, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil in pliocänen Bildungen Südfrankreichs (Serres), bei Nizza (Risso), Albengo (H. C. W.), Castelarquato (Bronn), Asti (Michelotti), Modena (Hoernes), Duera (H. C. W.), im Crag Englands (Wood); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Pozzuoli (Philippi).

Diese Species ist allbekannt, und ihre Veränderlichkeit hat

Anlass gegeben, einige Varietäten aufzustellen, die von Lamarck u. A. selbst für gute Arten gehalten worden sind. Es scheint mir nicht fruchtbar, hier Ausscheidungen zu machen, da die Art an jedem Punkt, wo sie häufig ist, eine besondere Entwickelung zeigt. In der Adria herrscht der M. decussatus vor, und es giebt dort Formen, bei denen der Typus in entgegengesetzter Richtung bis zur Unkenntlichkeit verloren geht, indem er in ganz kahle Formen verläuft. An der algerischen Küste erlangt die Art ungewöhnliche Grösse (bis zu 65 Mm. Höhe), die Mundsäume sind breit und stark zerschnitten, dabei herrschen die dreiseitigen Formen ganz vor. Betrachtet man solche gegen englische Exemplare mit zahlreichen Varices, schmaler Krause, so versteht man kaum die Zusammengehörigkeit. Unter den algerischen Exemplaren mag auch wohl der Murex torosus stekken (der von M'Andrew zu Mogador gefunden ist), den ich aber aus Mangel an Original-Exemplaren und weil mir die Fig. 39 bei Sowerby verzeichnet scheint, nicht sicher zu deuten weiss.

Nach Fischer bildet die an der Küste der Gironde lebende Form eine kleine, ganz besonders entwickelte Varietät, und Caillaud sagt, an der Küste der unteren Loire fehle der ächte erinaceus, und nur der M. Tarentinus lebe dort. An der spanischen Küste lebt neben dem Typus der M. cinguliferus, und von der englischen Küste besitze ich ungemein schlanke Formen, die man unbedingt von den mittelmeerischen scheiden müsste, wären sie nicht an ihren Fundorten ganz vollkommen mit dem britischen M. erinaceus verknüpft. Dies wird genügen, um die Nutzlosigkeit der Aufstellung von Varietäten darzuthun.

Exemplare ohne fertige Mündung bilden den M. bracteatus bei Sandri und Brusina, ich zweifle aber sehr, ob die Identification mit der Brocchi'schen Art gleichen Namens richtig ist.

Die altfossilen Vorkommen, von Hoernes und Anderen noch hierher bezogen, habe ich weggelassen, weil sie mir, wie bei M. gibbosus bereits angeführt ist, besser bei M. jatonus Sowerby untergebracht erscheinen. Selbst die kahlen Exemplare aus der Adria stimmen nicht mit jenen altfossilen Formen überein, darum dürfen sie noch weniger mit den stark verzierten Exemplaren vereinigt werden.

VI. Genus: Latiaxis Swainson.

Spec. 1. **Latiaxis tectum sinense** Deshayes.
Journ. de Conch. V. p. 78. t. 3. f. 1. 2 (Murex).

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361, idem p. XII. p. 14.

Vorkommen in grosser Tiefe an der Küste von Algerien (Deshayes), nächste Umgebung der Stadt Algier (Weinkauff).
Mein Exemplar ist mit der Angel gefischt worden.

Spec. 2. **Latiaxis laceratus** Deshayes.
Journ. de Conch. V. p. 78. t. 3. f. 3. 4 (Murex).

An Sowerby Conch. Ill. f. 58 (Fusus cariniferus). ?Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus babelis Var.).

Ebenso selten an der algerischen Küste (Deshayes), und vielleicht auch an jener von Corsica, wenn die hypothetische Identification sich bestätigen sollte.

Spec. 3. **Latiaxis Benoiti** Tiberi.
Testacea Mediterranei novissima (Murex).

?Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus labellis). Fischer in Journ. de Conch. VI. p. 17, idem VI. p. 291. Petit in Journ. de Conch. XI. p. 328 (Murex Benoiti).

Vorkommen selten an den Küsten von Sardinien und Algieren-Bona (Tiberi), ? Corsica.

Ich führe diese 3 Species einzeln auf, obgleich ich sie für Varietäten einer Art halte, aber keine Entscheidung treffen will, weil ich nur von der ersten Art ein Exemplar besitze. Von der zweiten habe ich im Museum zu Algier zwar ein Exemplar gesehen, das aber klein und unerwachsen war, sich also auch nicht eignet, eine feste Meinung darauf zu begründen. Die Tiberi'sche Art, bereits von Fischer als zu M. tectum sinense Deshayes gehörig erklärt, kenne ich gar nicht.

Diese ganze Gruppe tritt sehr unvermittelt im Mittelmeer auf; ein Vorbild aus tertiärer Zeit ist mir so wenig bekannt, wie eine verwandte aus benachbarten Meeren; sie würde also von den Gegnern der Darwin'schen Theorie verwerthet werden

können, wenn das Vorkommen in grosser Tiefe nicht ein Hinderniss wäre.

VII. Genus: Coralliophila H. u. A. Adams.

Spec. 1. **Coralliophila lamellosa** Jan.

Cat. rerum. nat. p. 10 (Fusus).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 204. t. 11. f. 30 (Fusus). Bivona Gen. posth. p. 14 (Fusus squamosus teste Philippi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179 (Fusus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 191 (Fusus). Sandri Elengo II. p. 43 (Fusus), idem p. 43 jung (Fusus squamulosus non Phil.). Brusina Contr. p. 63 (Murex).

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 180 (Fusus).

Lebt auf Korallen in tiefem Wasser an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina).

Fossil zu Melazzo und Pezzo auf Sicilien (Philippi).

Diese Species sowie die folgende können nicht mehr bei Fusus verbleiben, aber auch weder bei Murex noch bei Pollia untergebracht werden, da sie einen ganz abweichenden Deckel haben; dieser aber sowie die ganz eigenthümliche Oberflächenverzierung stimmen ganz mit denen der Coralliophila brevis (Pyrula squamulata Philippi) und C. costata Blainville überein. Sie bilden mit diesen beiden Arten durch die angegebenen Kennzeichen, sowie durch die Lebensweise eine so natürliche Gruppe, dass die etwas abweichende Gestalt gar nicht in Betracht kommen kann. Diese ist auch nur bei der vorliegenden Art augenfällig, bei der folgenden dagegen schon mehr verwischt und der C. costata genähert. Der Stiel ist bei beiden Arten noch fususartig, doch kurz, er geht aus einer schon ziemlich abgeplätteten Spindel hervor und ist unten sowie durch den Wulst schon ganz dem der C. brevis und costata ähnlich, nur noch durch deutlichen Kanal unterschieden. Wer auf allgemeine Formähnlichkeiten bei der Classification mehr Werth legt, als auf natürliche Verwandtschaft und gemeinsame Lebensweise, der wird auf meine Eintheilung nicht eingehen und mag C. lamellosa und scalaris bei Fusus belassen. Ist doch selbst die Unterbringung der Purpura brevis Blainv. bei Coralliophila, trotz der grossen Aehnlichkeit derselben mit P. costata Blainv.,

auf Widerstand gestossen, freilich nur von Seiten des Mr. Petit, was nicht viel sagen will.

Ich würde noch weiter gegangen sein und auch den Fusus squamulosus Philippi's hier untergebracht haben, der doch noch ganz die Gestalt eines ächten Fusus, aber mit unserer Gruppe die gleiche Lebensweise und charakteristische Oberflächenzierde gemein hat, wenn das einzige Exemplar meiner Sammlung den Deckel hätte. Stimmt dieser, was aus den Angaben Philippi's auch nicht ersichtlich ist, mit jenen der anderen Coralliophilen überein, so muss er trotz seines langen Stiels ebenfalls hier eingereiht werden. Diese Verwandtschaft veranlasst mich auch, das Genus Coralliophila hierher zwischen Murex erinaceus und Fusus squamulosus zu stellen, obgleich es die Gebrüder Adams in ihrer Familie Purpuridea untergebracht hatten.

Ausser Purpura costata fallen noch P. squamulosa Reeve und P. galea Chemnitz in diese Gruppe; diese bilden durch Vermittelung der C. gibbosa den natürlichen Uebergang zu den ganz unregelmässigen Formen des Genus zu C. neritoides und C. maderporarum Sowerby.

Die mehr oder weniger auffällige Unregelmässigkeit der Gestalt scheint mir leicht aus der Lebensweise erklärt, ob die betreffende Species auf oder in Korallen, und ob sie in grossen, mächigen Stöcken oder in kleinen lebt. Dadurch wird dem Zwang, sich nach dem Raum zu bilden, volle Anerkennung gezollt. Die Mittelmeerarten, sowie einige Antillen-Species, die auf und zwischen Caryophyllia und anderen kleinen Korallen leben, können sich frei und ungehindert entwickeln, sie unterliegen nicht dem Zwang, dem die Arten, die in grossen Maderporen u. a. Stöcken einlogirt sind, nothwendig unterliegen müssen. Verfolgt man das Vorkommen der angeführten Arten, so wird man sich überzeugen können, dass die Lebensweise in genauem Connex zu der äusserlichen Form steht, und dass sich aus der Veränderlichkeit derselben eine Kette bilden lässt, die der verschiedenen Lebensweise auf, zwischen und in Korallen und den verschiedenen Species derselben conform ist. Darum nenne ich das Genus ein natürliches, das volle Anerkennung verdient.

Spec. 2. **Coralliophila scalaris** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 407. t. 9. f. 1 (Murex).

Renieri Tav. alf. (Murex craticulatus Var.). ?Forbes Aeg. Inv. p. 190 (Murex brevis). Sandri Elengo II. p. 48 (Murex). Brusina Contr. p. 63 (Murex).

Species fossilis:

Brocchi s. o. Risso Eur. mer. IV. p. 198 (Murex). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 180 (Fusus). Sismonda Synopsis p. 41 (Fusus). Bronn Ind. pal. p. 755 (Murex).

Vorkommen auf Korallen an der Küste von Dalmatien (Sandri und Brusina), ? Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil zu Asti und Reggio (Brocchi), Nizza (Risso), Imola (Sismonda), Gravina (Philippi).

Diese Art ist der vorigen ziemlich ähnlich, doch durch kürzeren Stiel und gedrungenen Bau, sowie etwas enger gestellte Spiralreifen gut unterschieden. Sie bildet ein sehr brauchbares Mittelglied zwischen der vorigen und folgenden Art, das viel dazu beiträgt, die Zusammengehörigkeit natürlich zu machen.

Die Diagnose von Forbes zu seinem Murex brevis (Beschreibung und Abbildung fehlen) passt ziemlich gut.

Bei Murex corallinus habe ich erwähnt, dass unsere Art vielfach falsch aufgefasst worden ist.

Spec. 3. **Coralliophila brevis** Blainville.

Nouv. An. du Mus. d'hist. nat. I. p. 233. t. 11. f. 10 (Purpura).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 207. t. 9. f. 21 (Pyrula squamulata). ?Maravigna in Rev. zool. 1840. p. 170 (Pyrula Santagellii). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 180 (Pyrula squamulata), ?idem p. 180 (Pyrula Santagellii). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 363 (Coralliophila squamulata). Petit Mel. in Journ. de Conch. XI. p. 329 (Purpura brevis).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff, auf Caryophyllia ramea Esper).

Sie kommt in zwei Abänderungen vor, die eine mit deutlich gekielten Umgängen, daher eckiger Mündung; die andere ohne deutlichen Kiel und mehr abgerundetem Mündungsrand. Diese letzte zeigt deutlich die Verwandtschaft mit der vorigen Art und war für mich die Veranlassung sie zusammenzustellen. C. brevis ist der C. costata Blainville von Mazatlan und einer unbeschriebenen Art von Grateloup sehr ähnlich, die gekielte Form kaum anders, als durch etwas mehr ungleiche Kräuselung der Rippen und der Zwischenräume unterschieden.

Die Blainville'sche Art ist auf eine durh Caron von Sicilien mitgebrachte Schale gegründet, darum habe ich auch keinen Zweifel an der Richtigkeit der Identification, wie sie durch Petit bewirkt worden ist. Sie war durch Küster als Status juvenis zu Purpura galea gestellt worden.

VIII. Genus: Fusus Lamarck.

Spec. 1. **Fusus squamulosus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 204. t. 11. f. 31.

Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 479. Philippi II. p. 178. Reeve Conch. Ic. t. 35. f. 184 (Murex).

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien (Philippi).

Deshayes ist der Meinung, diese Art wäre auf Encycl. méth. I. t. 419 f. 6 zu deuten, auf die Lamarck seinen Murex scaber Var. gegründet hatte. Wäre dies richtig, so müsste sie den Lamarck'schen Namen führen, denn die Gründe, die Deshayes angiebt, um dies zu verhindern, sind nicht durchschlagend, weil, wenn die Hauptform mit F. craticulatus Brocchi's zusammenfällt und in deren Synonyme eintritt, der Varietät der Name verbleiben kann, sobald sie als gute Art erkannt wird. Ich bin aber nicht überzeugt, dass jene Figur der Encycl. méth. die Deutung zulässt, die ihr Deshayes gegeben, finde vielmehr mit Philippi, dass sie weit besser auf Coralliophila lamellosa passt. Der Murex scaber Lamarck's mag daher als unermittelt bestehen bleiben. Uebrigens kann hier noch erwähnt werden, dass die ausführliche Beschreibung, die Deshayes von Fusus squamulosus Phil. giebt, weit besser auf dessen F. lamellosus passt, dass es daher wahrscheinlich erscheint, Deshayes habe die beiden Arten verwechselt.

Spec. 2. **Fusus craticulatus** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 406. t. 7. f. 14 (Murex craticulatus non Linné).

Encycl. méth. t. 438. f. 5. a. b. Lamarck hist. nat. VII. p. 175 (Murex scaber excl. Var.). Blainville Faune fr. p. 87. t. 4. D. f. 2, idem p. 86. t. 4. D. f. 3 (Fusus strigosus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 204. Kiener Coq. viv. p. 101. t. 9. f. 2 (Murex scaber). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 471. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 178. Sandri Elengo II. p. 43. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244 (Murex scaber). Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 115 (Murex). Bronn It. Tert. geb. p. 35. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 205. II. p. 179. Bronn Ind. pal. p. 511.

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Spanien (Hi-

dalgo), Südfrankreich (Blainville), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Perpignan (Serres), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Sicilien und Gravina (Philippi).

Da Linné's Murex craticulatus unermittelt geblieben ist, so kann man für unsere Art den Brocchi'schen Namen bestehen lassen, natürlich nur in dem Falle, dass man die Art zu Fusus stellt, was bekanntlich noch eine Streitfrage ist. Der geschlossene Kanal spricht für Murex, der Mangel der Varices und der scharfe Rand für Fusus. Ich hatte diese Species nach Kiener auf Murex scaber Lamarck's gedeutet, lasse aber diese Meinung aus den bei der vorigen Art angegebenen Gründen jetzt fallen. In meinem Supplement war sie noch M. scaber genannt.

Hoernes hat auch die Wiener und aquitanishen Vorkommnisse auf unsere Art bezogen. Diese haben bei aller Aehnlichkeit einzelner Varietäten nach Form und Ornamenten doch eine dicke, schwere Schale; ich kann mich daher trotz der detaillirten Darstellung nicht entschliessen, dem Beispiel Hoernes' zu folgen. Was ich von recenten und subapenninischen Exemplaren besitze, spricht durchaus nicht für eine Vereinigung. Ich will aber gern glauben, dass bei einer grösseren Reihe fossiler Formen Uebergangsglieder vorhanden, die diesen in Bezug auf Gestalt und Ornamente darthun, dass solche aber vorhanden sind, die auch den Uebergang zwischen dünn- und dickschaligen vermitteln, ist nirgends nachgewiesen, und meine Wiener und Daxer Exemplare lassen dies auch gar nicht vermuthen. Uebrigens ist die lebende Art nicht sehr zur Variabilität geneigt, was bei ihrer Seltenheit zu erwarten war.

Spec. 3. **Fusus vaginatus** Jan.

Cat. rerum nat. etc. p. 11 (Murex).

Kiener Coq. viv. p. 19. t. 2. f. 2 (Fusus echinatus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 464. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Murex). Reeve Conch. Ic. t. 14. f. 21. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 190. Chenu Manuel f. 139.

Species fossilis:

Bivona Nuove Gen. p. 27. t. 2. f. 12 (Murex carinatus teste Phil.). Scacchi Notizie p. 41. t. 1. f. 16 (Murex calcar teste Philipp). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. t. 11. f. 27. II. p. 182 (Murex). Bronn Ind. test. p. 757. D'Orbigny Prodr. II. p. 76. ? Eichwald Leth. ross. p. 193. t. 8. f. 12 (Murex alatus teste Hoernes). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 229. t. 23. f. 3. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen in grosser Tiefe an den Küsten der Provence (Petit), Sicilien (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil: miocän im Wiener und Siebenbürger Becken (Hoernes), ? Volhynien (Eichwald); pliocän zu Tabiano (Jan), Reggio, Modena, Imola (Hoernes), an vielen Orten Calabriens und Apuliens (Philippi), Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Ischia (Philippi).

Eine höchst charakteristische, daher leicht kenntliche Art, die ich mir in lebenden Exemplaren nicht verschaffen konnte; ein näheres Eingehen wäre mir daher, wenn es überhaupt nöthig, nicht möglich.

Spec. 4. **Fusus Syracusanus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1224 (Murex).

Bonani Recr. III. f. 80. Chemnitz Conch. Cab. X. t. 162. fig. 1542. 1543. Schroeter Einl. I. p. 533 (Murex). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3554 (Murex). Encycl. méth. t. 423. f. 6. v. Salis Reise p. 373 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 739 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 130. Blainville Mal. t. 15. f. 1, idem Faune fr. t. 4. A. f. 2. Wood Ind. test. t. 27. f. 119 (Murex). Payraudeau Moll. de Corse p. 147. Deshayes Encycl. méth. III. p. 152, idem Exp. sc. de Morée p. 173. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 203. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 440. Kiener Coq. viv. t. 4. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 456. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 177. Requiem Coq. de Corse p. 76. excl. Var. u. Syn. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 189. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 10. Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs fauna p. 7. Sandri Elengo p. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 277.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 180.

Diese schöne Art lebt an den Küsten der Balearen (Hidalgo), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi u. A.), Sicilien (Philippi u. A.), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Sars), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tripoli (v. Martens), Algerien-Bona (Weinkauff).

Fossil in jungtertiären Bildungen von Rhodus (Hoernes) und zu Palermo auf Sicilien (Philippi).

Sie ist höchst unbeständig. So ist die Zahl der Rippen so wenig constant, dass sie zwischon 13 und 18 schwankt. Von den Spiralreifen werden oft einzelne sehr stark hervortretend, dadurch entsteht ein mehr oder weniger starker Kiel, der selbst zuweilen stumpf-stachelige Höcker trägt; bei anderen Exemplaren

fehlt ein solcher Kiel gänzlich, da schwellen statt einem zwei oder drei Reife gleichmässig an. Solche Exemplare sind besonders zierlich, wenn über diese verdickten Reifen die weisse Binde hinüberzieht.. Alle diese Formen sind aber durch Zwischenglieder verbunden.

Hidalgo giebt an, dass diese Species im Winter in erheblicher Tiefe, im Sommer dagegen in $^1/_2$ Brasse Tiefe zwischen Steinen lebe. Ich habe zu Bona im Brakwasser und geringer Tiefe im Winter eine sehr kleine Abänderung gefunden. Sars zählt sie zu den Bewohnern seiner zweiten Zone (2—10 Faden), und Forbes giebt ihr 3 bis 21 Faden auf Sandboden. Beide Autoren geben keine Jahreszeit an, wenn sie gesammelt.

Spec. 5. **Fusus longurio** Weinkauff.

Journ. de Conch. XIV. t. 5. f. 4.

Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244.

Vorkommen selten zu Algier, woselbst ich ein ausgewachsenes und mehrere junge Exemplare im Golf in 10 Faden Tiefe lebend gedrakt habe.

Ich hatte die Species für Fusus rudis Philippi gehalten, musste aber diese Meinung aus Gründen aufgeben, die bei Gelegenheit der Beschreibung erwähnt sind.

Spec. 6. **Fusus pulchellus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 178. t. 25. f. 28.

?Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Fusus crispus non Bors.). Requiem Coq. de Corse p. 76. Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 81. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 190. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 33. 63. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 278.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179. ?Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen in verschiedenen Tiefen von der Litoral- bis zu der Korallenzone an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew in 8 bis 40 Faden), Provence (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara in der Korallenzone (Brusina), ? Aegeische Inseln (Forbes, wenn die Identification richtig ist), Algerien (Weinkauff, litoral an Felsen bis zu 8 Faden Tiefe).

Fossil bei Palermo (Philippi), ? Messina (Sequenza).

Dies ist eine nette Art, die, obgleich kleinen Exemplaren

der vorigen und der folgenden ähnlich, doch deutlich unterschieden ist. Sie ist trotzdem vielfach verkannt worden. So berichtet Brusina, der sie, wie mir Exemplare gezeigt haben, richtig hat, dass im Museum zu Triest unter dieser Bezeichnung die Pollia leucozona Philippi vorhanden sei. Sandri hatte sie auch falsch. Hoernes meint, den Fusus pulchellus Phil. mit dem F. lamellosus Borson vereinigen zu können, eine Ansicht, die ganz unzulässig ist. Beide Arten haben nur die Spiralreife und die gewölbten Umgänge übereinstimmend; Gesammtgestalt, Mündung und Kanal sind verschieden. Ganz besonders ist dies aber mit dem Embryonalende der Fall, das bei F. pulchellus aus $1^1/_2$ Umgängen besteht und zitzenförmig ist, bei der andern Art dagegen besteht es aus $3^1/_2$ Umgängen und ist äusserst spitz zulaufend.

Hidalgo will in dieser Art den Murex craticulatus Linné erkennen, was der Linné'schen Beschreibung entsprechen könnte. Die Art fehlt in der Linné'schen Sammlung und ist kaum mehr sicher zu deuten.

Spec. 7. **Fusus rostratus** Olivi.

Zool. Adr. p. 153 (Murex).

Ginnani Adr. II. t. 7. f. 56. v. Salis Reise p. 371. t. 7. f. 3 (Murex Sanctae Luciae). Renieri Taf. alf. (Fusus colus). Lamarck hist. nat. VII. p. 130 (Fusus strigosus). Blainville Faune franç. p. 87. t. 4. D. f. 1 (Fusus provincialis). ? Risso Eur. mer. IV. p. 207 (Fusus provincialis). Delle-Chiaje-Poli III. t. 148. f. 13 (Fusus aciculatus teste Deshayes). Deshayes Encycl. méth. III. p. 151, idem Exp. sc. de Morée p. 173. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 203. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 441 (Fusus strigosus). Kiener Coq. viv. p. 24. t. 3. f. 2 (Fusus strigosus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 457 note. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 177. Reeve Conch. Ic. t. 14. f. 55. Sandri Elengo II. p. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 277.

Species fossilis.

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 416. t. 8. f. 1. Defrance Dict. sc. nat. XVII. p. 540. Borson Saggio XXVI. p. 315. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 117. Bronn It. Tert. geb. p. 39. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 173, idem in Lyells Princ. p. 30. Dujardin Mém. géol. II. p. 293. Pusch Polens Pal. p. 141. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179. Sismonda Synopsis p. 39. Bronn Ind. pal. p. 518. D'Orbigny Prodr. III. p. 68. u. 173. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 291. t. 32. f. 1. 2. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen nicht sehr häufig in tiefem Wasser in 20 bis

100 Faden, an Korallen und auf Felsen lebend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), der Balearen (Hidalgo), Provence Blainville, Risso), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi, v. Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri) Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen In- (M'Andrew).

Fossil sehr verbreitet, und zwar miocän: im polnischen (Pusch), siebenbürgenschen und Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin); pliocän zu Montpellier (Serres), Nizza (Risso), Albengo (H. C. W.), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Reggio, Modena und Imola (Hoernes); jungtertiär an vielen Orten Calabriens und Tarents (Philippi), Siciliens (Philippi, Sequenza), zu Ischia (Philippi), Cypern (Hoernes), Morea (Deshayes).

Die recenten Exemplare erreichen die Grösse nicht, die die fossilen, namentlich die altfossilen zeigen, doch variiren sie eben so, wie diese in Bezug auf Stärke und deutliches Hervortreten der Spiralsculptur. Die scharf gekielten Formen (von Algier) fehlen eben so wenig, wie die mit ganz gleichen Reifen und abgerundeten Umgängen (Adria); dazwischen liegen alle Uebergänge.

IX. Genus: Trophon Montfort.

Spec. 1. **Trophon muricatum** Montagu.

Test. brit. p. 262. t. 9. f. 2. ed. Chenu t. 3. f. 15 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 149 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 746 (Murex). Turton Dict. p. 95 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 138 (Murex). Brown Ill. Conch. p. 6. t. 5. f. 28 (Murex). Jan Cat. p. 8 (Murex variabilis teste Phil.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179 (Fusus echinatus). Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 88 (Fusus). Dekay New-York Moll. p. 149 (teste F. u. H.). Gould Massach. Invertebrata p. 293 (teste F. u. H.). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 439. t. 109. f.3 4. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 21. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 275.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. II. p. 226. t. 199. f. 4 (Murex echinatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 206. t. 11. f. 10 (Fusus echinatus). S. Wood Crag. Moll. I. p. 50. t. 6. f. 5. Sequenza Notizie p. 23. 29 (Fusus echinatus).

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), der Balearen (Hidalgo), Provence (Martin), Neapel und Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Spanien (M'Andrew). Ausserdem an den Küsten der Vereinsstaaten von Nordamerika (Dekay etc.).

Fossil im Crag Englands, an vielen Punkten Siciliens und des Festlandes von Unteritalien (Philippi u. A.).

Die Herren Forbes und Hanley haben sich an Philippi'schen Originalexemplaren überzeugt, dass dessen F. echinatus mit der Montagu'schen Art identisch sei. Es wird heute kaum mehr bestritten werden. Da ich selbst nur ein einzelnes Exemplar besitze, so vermag ich nicht viel über diese Art zu sagen. Martin hat sie aus dem Magen der Trigla Gurnardi und Hidalgo aus dem des Peristedion cataphractum, beides Fische, die in grossen Tiefen leben, erhalten.

X. Genus: Fasciolaria Lamarck.

Spec. 1. **Fasciolaria lignaria** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1224 (Murex). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 306.

Bonani Recr. III. f. 32. Seba Mus. III. t. 12. f. 4. Born Test. Mus. Caes. p. 318. v. Salis Reise p. 372 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 121 (Fasciolaria Tarentina). Payraudeau Moll. de Corse p. 146. t. 7. f. 16 (Fasciolaria Tarentina). Savigny Descr. de l'Eg. t. 4. f. 14. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 172 (Fasc. Tarentina). Blainville Faune franç. p. 91. t. 4. f. 4 (Fasciolaria Tarentina). Delle-Chiaje-Poli III. p. 49, f. 3. 4 (Fasciolaria Tarentina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 202 (Fasciolaria Tarentina). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 434 (Fasciolaria Tarentina). Scacchi Cat. p. 12 (Fasciolaria Tarentina). Schubert u. Wagner Chemn. Forts. XII. t. 227. f. 4027. 4028 (Fasciolaria Tarentina). Philippi Archiv f. Naturg. 1841. p. 268. Kiener Coq. viv. p. 10. t. 8. f. 12 (Fasciolaria Tarentina). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Fasciolaria Tarentina). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 435. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 177. Requiem Coq. de Corse p. 75. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 13 a. b. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 189. Sandri Elengo II. p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. 58. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359. Brusina Contr. p. 66.

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 212 (Fasciolaria Tarentina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 202. II. p. 177.

Vorkommen dieser nicht gemeinen Art an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis, Lamarck), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische In-

seln (Forbes), Syrien (Philippi), Aegypten (Savigny), Algerien-Bona und Algier (Weinkauff). Anderweitig nicht bekannt.

Fossil zu Nizza (Risso), Tarent (Philippi).

Diese ist eine derjenigen Arten, die gewöhnlich draussen in tiefem Wasser leben, zeitweise aber an die Küste kommen. Zu Algier konnte ich sie erst im Monat April sammeln. Junge Exemplare findet man dagegen auch zu anderen Zeiten. Sie ist wenig zu Abänderungen geneigt, die Knoten sind zuweilen scharf und spitz, zuweilen nur zitzenförmig; nur bei unausgewachsenen erscheinen sie stumpf und zu Rippen verlängert.

Philippi hatte in dieser Art zuerst den Murex lignarius erkannt und in Wigmann's Archiv einen so überzeugenden Nachweis geliefert, dass es kaum der Angabe Hanley's, er habe Fasciolaria Tarentina Lamarck in der Linné'schen Sammlung als Murex lignarius bezeichnet gefunden, bedurft hätte. Einzelne Ungenauigkeiten in der kurzen Beschreibung Linné's, z. B. apertura edentula, kann man um so mehr auf sich beruhen lassen, als Gleiches für die Beschreibung Lamarck's gilt: „elle n'est nullement striée, son bord droit seul est fortement sillonné." Beides ist ungenau, denn gute Exemplare sind wohl gestreift, und die Fältelung der Mündung kann man, obschon sie deutlich ist, doch nicht „fortement sillonné," noch auch, wie es in der Diagnose heisst, „intus sulcata" nennen. Trotzdem ist Lamarck's Art lange erkannt, ebenso aber auch jetzt die Linné'sche.

Es ist ziemlich zweifelhaft, ob Schroeter diese Linné'sche Art erkannt hatte, denn er copirt die Linné'sche Diagnose und sagt: „ich kenne die Art nicht." Man hat wohl aus dem Umstand, dass er die Figur bei Bonani cassirt hat, gefolgert, dass er unter Murex lignarius den Fus. corneus L. = F. lignarius Lamarck's verstanden habe. Schroeter's und Gmelin's Citat dürfen in einer guten Synonymie unserer Art nicht stehen. Schon Ulysses von Salis hatte sowohl diese Art (Murex lignarius) als auch den M. corneus L. richtig erkannt. Den letzten beschreibt er als eine häufige Schnecke und citirt richtig Gualtieri 46 F. Seine Beschreibung, namentlich der Flecken, ist ganz treffend. In Bezug auf erstere sagt er: „Sowohl Gualtieri's Abbildung (t. 52 S, dieFigur vom Rücken, ist ganz gut auf unausgewachsene Exemplare zu deuten), als auch die Beschreibung des Ritters passen ganz gut auf meine Exemplare, dagegen konnte ich keine der in Martini's Bildern vorgestellten Schnecken dafür erkennen. Sie sind fleischröthlich mit weissen Knöpfen." Der einzige der älteren Autoren (Dillwyn), der zuweilen des Reisewerks von Salis erwähnt, und zwar unter der Bezeichnung „Ulys-

ses' Travels" hat die Angabe bei unserer Art unterlassen, wahrscheinlich weil dazu keine Abbildung gegeben ist.

XI. Genus: Neptunea H. u. A. Adams.

Spec. 1. **Neptunea contraria** Linné.

Mantissa plant. No. 551 (Murex). (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 456.)

Lister Conch. fig. 950. Chemnitz Conch. Cab. IX. p. 105. f. 894. 895. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3564 (Murex). Encycl. méth. t. 437. f. 1. Dillwyn Cat. II. p. 724 (Murex antiquus Var.). Lamarck hist. nat. VII. p. 133 (Fusus). Sowerby Gen. of shells Buccinum fig. 4. Deshayes Encycl. méth. II. p. 160 (Fusus sinistrorsus). Blainville Faune franç. t. 4. f. 5 a. b (Pyrula perversa jung teste Fischer). Kiener Coq. viv. t. 20. f. 1 (Fusus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 439 (Fusus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 463 (Fusus), idem p. 474 (Fusus sinistrorsus). Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 46 (Fusus). v. Middendorf Mal. ross. p. 146 (Tritonium). Mac Andrew Reports pp. (Fusus). Chenu Manuel I. p. 140. fig. 603 (Neptunea). Fischer Gironde p. 81 (Fusus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 276 (Fusus).

Species fossilis:

Blumenbach, Abbild. t. 20 (Murex). Sowerby Min. Conch. t. 22 (Murex). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179 (Fusus). Nyst. Coq. foss. belg. p. 500 t. 41. f. 1 (Fusus). S. Wood Crag. Moll. p. 44. t. 5. f. 1. d. e. f. g. h. i j. (Trophon antiquum Var. contrarium).

Vorkommen an den Küsten von Spanien-Barcelona (Michaud), Sicilien (Fischer).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Fischer), Nordspanien (M'Andrew), Frankreich-Gironde (Fischer), la Rochelle (Blainville), England (Wood), ? im Eismeer (v. Middendorf).

Fossil im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), in Jungtertiärschichten zu Palermo (Philippi).

Das Vorkommen dieser Art lebend im Mittelmeer bedarf noch der Bestätigung durch Localforschung. In keinem Katalog findet sich die Angabe derselben.

Nach der Auseinandersetzung S. Wood's, die durch zahlreiche Figuren belegt ist, unterliegt es wohl keinem Zweifel mehr, dass diese Species ungemein unbeständig und auch der F. sinistrorsus Deshayes unter die Abänderungen des allbekannten Fusus contrarius zu zählen ist. Hanley bestätigt, dass gerade dieser Fusus sinistrorsus Desh. (d. i. Kiener taf. 20. f. 1), in der Linné'schen Sammlung als Murex contrarius bezeich-

net, vorgefunden worden sei. Der mehr als nöthig scharfe Verweis, den Deshayes Kiener gegeben, ist also unbegründet gewesen und heute antiquirt, er giebt aber wiederum Zeugniss, wie sehr man auf der Hut sein muss, nach einzelnen Exemplaren ein Urtheil zu fällen, und wie compromittirend ein solches Urtheil wird, wenn es in seiner Schärfe über das conventionelle Maass hinausgeht, selbst einer im Allgemeinen gewiss kritiklosen Arbeit wie der Kiener'schen gegenüber. Man lese die Note l. c. p. 462 und wird sich überzeugen, dass ich nicht zu viel gesagt habe. Auch ein Matador kann sich vergreifen und muss sich dann die Kritik eines Kleinen gefallen lassen.

Britische Autoren haben diese Art in eine Verbindung mit N. antiquua gebracht, die bei der allgemeinen Aehnlichkeit eine gewisse Berechtigung hat. Diese ist indess nicht zwingend genug, um beide Arten als rechts und links gewundene Varietäten ansehen zu müssen. Das Vorkommen nur dieser links gewundenen Art im Mittelmeer und den es umgebenden Tertiärbildungen, spricht nicht für eine Vereinigung, in diesem liegt auch nur die einzige Entschuldigung des Vorgehens von Deshayes, die dem damaligen Stand der Vorstellung über geographische Verbreitung entspricht, die es nicht für möglich ansah, dass eine arktische Art (für die F. contrarius damals angesehen wurde) im Mittelmeer zu finden sei. Uebrigens ist das Vorkommen im Eismeer nach Middendorf keineswegs sicher, die Exemplare, die er selbstgesammelt, tragen die Kennzeichen der fossilen an sich und könnten ausgeschwemmte Exemplare eines noch unbekannten fossilen Vorkommens sein.

XII. Genus: Eutria Gray.

Spec. 1. **Eutria cornea** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1224 (Murex). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 305.

Gualtieri t. 46. f. F. Encycl. méth. t. 424. f. 6. v. Salis Reise p. 372 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 129 (Fusus lignarius). Delle-Chiaje-Poli III. t. 48. f. 16. 17 (Fusus lignarius). Blainville Faune fr. p. 82. t. 4. A. f. 1 (Fusus lignarius). Payraudeau Moll. de Corse p. 147 (Fusus lignarius). Deshayes Encycl. méth. II. p. 162 (Fusus lignarius), idem Exp. sc. de Morée III. p. 172 (Fusus lignarius). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 202 (Fusus lignarius). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 426 (Fusus lignarius). Kiener Coq. viv. p. 43. t. 22. f. 11 (Fusus lignarius). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Fusus lignarius). Philippi in Wigmann's

Arch. (1841) p. 268 (Fusus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 455 (Fusus lignarius). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 137 (Fusus). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 5 (Fusus lignarius). Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 189 (Fusus). Mac Andrew Reports pp. (Fusus). Sandri Elengo II. p. 43 (Fusus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Fusus). Chenu Manuel I. p. 144. fig. 632. 633 (Eutria cornea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359 (Fusus). Brusina Contr. p. 62 Fusus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 276 (Fusus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 412 (Fusus). Defrance Dict. sc. nat. XVII. p. 537 (Fusus lignarius). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 113 (Fusus lignarius). Bronn It. Tert. geb. p. 40 (Fusus lignarius). Dujardin Mém. géol. II. p. 294. t. 19. f. 3 (Fusus marginatus). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 172 (Fusus lignarius). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 205 (Fusus lignarius). Michelotti mioc. It. sept. p. 274. t. 10. f. 16 (Fusus lignarius). Sismonda Synopsis p. 38 (Fusus lignarius). Bronn Ind. pal. p. 511 (Fusus). D'Orbigny Prodr. III. p. 173 (Fusus lignarius). Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 211 (Fusus). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 280. t. 31. f. 3 (Fusus). Sequenza Notizie p. 23. 29 (Fusus).

Diese Art lebt häufig auf Schlammboden in Tiefen von 5 bis 15 Faden, vorzugsweise gern in Häfen an den Ausflüssen der Abzugskanäle, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Tarent (Salis), Adria-Cephalonia (Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener Beckens (Hoernes), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Modena, Siena, Imola (Hoernes), Duéra in Algerien (Bayle); jungtertiär und subfossil auf Sicilien uud Calabrien (Philippi), Tarent (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Ischia (Philippi).

Diese Species, gemein fossil wie lebend, variirt stark in der Gestalt; es entstehen dadurch kurze dicke und lange schlanke Formen, zwischen denen die typischen in der Mitte stehen. Ich gebe, um dies anschaulich zu machen, 3 Formen meiner Sammlung, alle aus verschiedenen Fundorten der algerischen Küste

100 Länge 45 Dicke, die normale und häufigste,
100 — 50 —
100 — 41 —

Die letzte, schlankeste Form besitze ich in schöner violetter

Färbung aus der Austernbank zu Sidi Feruch; sie zeigt weniger Flecken, und die Einschnürung in der Nähe der Naht ist fast verschwunden; diese Varietät steht den altfossilen Vorkommnissen am nächsten, doch ist sie noch schlanker als diese. Fusus Blainvillei Maravigna in Rev. zool. 1840 p. 325 wird von Philippi auf ein unausgewachsenes Exemplar dieser Art gedeutet. Sandri und Risso hatten solchen noch einige andere Namen gegeben, über die man hinweggehen kann.

Philippi's Darstellung, dass dies der Linné'sche Murex corneus sei, war so zutreffend, dass sie allerwärts Beifall fand. Neuerdings ist sie dann noch durch Hanley bestätigt worden, der die Species in der Linné'schen Sammlung als M. corneus L. bezeichnet auffand. Beide Autoren geben an, dass das Citat „Westgothlands Reise" nur aus Irrthum bei dieser Art stände, aber eine plausible Erklärung des ebenfalls falschen Citats Lister angl. 157 t. 3. f. 4. lassen beide vermissen, und doch ist sie leicht zu geben. Linné citirt Gualtieri t. 46. f. F., und diese Figur ist richtig unsere Art. Gualtieri setzt aber unter seine kurze Beschreibung „an Lister 157 t. 3. f. 4." Hier hat Linné sein Citat her; er hat es ohne Zweifel gar nicht geprüft, denn er ignorirt (wie schon Hanley anführt) die Copie der Lister'schen Figur bei Bonani III. Fig. 53., die ganz unverkennbar blosse Copie ist. So erklärt sich leicht, wie das unrichtge Citat in das Systema naturae gekommen ist und Veranlassung wurde, dass die Linné'sche Art von allen seinen Nachfolgern unrichtig gedeutet werden konnte.

Mit grossem Widerstreben habe ich die Gattung Eutria Gray's angenommen und von Fusus getrennt. Diese Art liess sich gar nicht bei meinen Fususarten mehr unterbringen, ohne verwandte Formen, die jetzt folgen, auseinander zu reissen. Aber von Fusus getrennt, vermittelt sie recht gut die Gruppen Pusionella und Pisania mit den vorhergegangenen.

XIII. Genus: Pusionella Gray.

Spec. 1. **Pusionella nifat** Bruguière.
Dict. No. 56 (Buccinum).

Adanson Senegal t. 4. f. 3 (le nifat). Lamarck hist. nat. VII. p. 131 (Fusus nifat). Sowerby Gen. of shells fig. 3 (Fusus). Wood Ind. test. t. 27. f. 97 (Murex pusio non Lam.). Reeve Conch. Syst. p. 185. t. 252. f. 5 (Fusus).

Deshayes Encycl. méth. II. p. 161 (Fusus). Kiener Coq. viv. p. 42. t. 23. f. 1 (Fusus). Deshayes-Lamarck IX. p. 439 (Fusus). Chenu Manuel I. p. 221. fig. 1225.

Var. angulosa:

Encycl. méth. t. 437. f. 2. Lamarck hist. nat. VII. p. 133 (Fusus scalarinus). Kiener Coq. viv. t. 24. f. 2 (Fusus nifat Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 462 (Fusus scalarinus). Chenu Manuel I. p. 221. f. 1226 (Pus. scalarina). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366.

Vorkommen der Varietät selten an der Küste von Algerien, woselbst ich sie selbst im Golf von Algier lebend gedrakt habe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Westafrika.

Diese Art ist neu für das Mittelmeer und vielleicht erst in neuerer Zeit eingewandert. Es ist aber nicht erlaubt, sie aus diesem Grunde zu ignoriren und aus der Fauna auszuschliessen. Ein lebendes Exemplar gilt so viel als hundert, und ich habe es selbst aus dem Netz genommen, kann daher das Vorkommen verbürgen.

XIV. Genus: Pisania Bivona.

Spec. 1. **Pisania maculosa** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 269 (Buccinum).

Gualtieri Test. t. 55. f. C. Encycl. méth. t. 400. f. 7 a. b. v. Salis Reise p. 367. Blainville Nouv. An. du Mus. I. p. 253 (Purpura maculosa), idem Faune fr. p. 149. t. 6. f. 6, t. 6 b. f. 2 (Purpura). Delle-Chiaje-Poli III. p. 33. t. 46. f. 44—46 (Voluta mercatoria non Linné). Payraudeau Moll. de Corse p. 157. t. 7. f. 21. 22 (Buccinum). Schubert u. Wagner Chemnitz Suppl. p. 148. t. 233. f. 4093. 4094 (Purpura variegata). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 199 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 224 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Purpura Gualtierii). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 398 (Purpura). Kiener Coq. viv. p. 136. t. 42. f. 98 (Purpura). Philippi in Wigmann's Archiv (1841) p. 264 (Murex pusio). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Pollia maculosa). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 164 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 190 (Buccinum pusio). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 85 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 79 (Buccinum pusio). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198 (Buccinum pusio). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 25 (Buccinum pusio). Küster-Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 4. f. 3 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Pollia pusio). Sars Adr. havs faune p. 5 (Pollia pusio). Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 363. Brusina Contr. p. 63 (Pollia pusio). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 285 (Buccinum).

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 398 (Purpura). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193 (Buccinum pusio).

Eine häufige Littoralspecies, die an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi u. A.), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Cherso (Grube), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Potiez und Michaud), Algerien-Bona, Stora, Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Azorischen Inseln (Mac Andrew).

Fossil bei Melazzo auf Sicilien (Philippi), Umgegend von Bordeaux (Michaud), Morea (Deshayes).

Seit Philippi nachzuweisen versucht hatte, dass diese Art der Murex pusio Linné sei, hat nur Reeve und diesem folgend Küster Widerspruch erhoben. Dieser Widerspruch ist dann durch Hanley bestärkt worden, der in der Linné'schen Sammlung den verwandten Fusus articulatus Lamarck's als Murex pusio bezeichnet vorgefunden hat. Man kann es dabei belassen, um so mehr, da die einzige deutbare Figur, auf die Linné hinweist, die Gualteri's t. 52 f. J., den Fusus articulatus darstellt. Bonani III. f. 40 ist undeutbar für unsere Art, und mit ihr fällt auch der Linné'sche Fundort Mittelmeer weg. Ich folge also Hanley und verlasse die Deutung Philippi's. Reeve's Bild für unsere Art ist wieder ein solches Extrem, das mehr schadet, als es dient. Wenn man mehr als ein blosses Bilderbuch machen will, so muss man nicht die ungewöhnlichen, weil vielleicht schönsten Exemplare abbilden, sondern solche, die die Kennzeichen am besten an sich tragen, die der erste Autor der Species beigelegt, oder doch die die gemeinste Form charakterisiren. Exemplare mit solch' stark gezahnter Lippe gehören zu den äussersten Seltenheiten, ich möchte sagen Anomalien, und verwirren so sehr, dass wohl wenige Sammler in die Lage kommen werden, ihre Stücke mit jener Abbildung in Uebereinstimmung zu bringen. Was nützt sie also?

XV. Genus: Pollia Gray.

Spec. 1. **Pollia D'Orbignyi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 159. t. 8. f. 4—6 (Buccinum).

Adanson Senegal p. 143. t. 9. f. 33 (Le silus). ?Risso Eur. mer. IV. p. 272. fig. 64 (Mitrella marminea). Blainville Faune franç. p. 140. t. 5 b. f. 4, t. 6 b. f. 1 (Cancellaria). Bivona Nouv. Gen. — (Pisania nodulosa teste Philippi). Costa Cat. sist. p. 91 (Turbinella craticulata excl. Syn.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 222 (Buccinum) Scacchi Cat. p. 11 (Purpura). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 377 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 42. t. 13. f. 42 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 191 (Buccinum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum). Reeve Conch. Ic. p. 44. t. 7. f. 44 (Buccinum), idem t. 12. f. 90 (Buccinum assimile). Requiem Coq. de Corse p. 79 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198. Küster-Chemnitz 2. ed. p. 47. t. 9. f. 18—20 (Buccinum), idem p. 87. t. 15. f. 12. 13 (Buccinum assimile). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Grube Aufl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 286 Buccinum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226. II. p. 192 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 377.

Vorkommen häufig in der Littoralzone, meist an Klippen und Felsen bis in die Nähe der Wassergrenze hinaufgehend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Civita vecchia und Gaëta (v. Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Pirano (Richthoven), Zara (Brusina), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean am Senegal (Reeve).

Fossil auf Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Sicilien (Philippi).

Ich kann der Ausführung Petit's nur beistimmen, dass P. assimilis Reeve nur eine kleine Varietät unserer Art sei. Sie ist auch im Mittelmeer und der Adria vorhanden. Die Variabilität unserer Art ist übrigens nicht so gross wie bei anderen gemeinen Arten, darum konnte ich auch keinen Anhalt finden, der Auffassung von Hoernes zu folgen, sie mit dem fossilen Murex plicatus (Brocchi) Auct. zu vereinigen. Bei aller Aehnlichkeit in den Ornamenten und dem Gewinde ist der Gesammt-

habitus der fossilen Art ein anderer, hervorgebracht durch eine abweichende Mündung und hauptsächlich durch ein verschiedenes Verhältniss des Kanals zu der Mündung. Ich habe einen Uebergang in dieser Richtung bei der lebenden und jungfossilen Art nicht finden können, im Gegentheil einen in entgegengesetzter, nämlich zur Bildung eines Stieles hin, durch eine Tendenz, das untere Ende der Schale mehr und mehr zu verengen. Dadurch entfernen sich die recenten Vorkommen ziemlich erheblich von dem fossilen M. plicatus. Wäre man aber auch genöthigt, beide zu vereinigen, so könnte sie doch schwerlich den Brocchi'chen Namen tragen. Brocchi beschreibt seine Art nicht, er setzt nur zu dem Namen Lister t. 938 f. 44 b. bene. Diese Lister'sche Figur ist aber unmöglich auf unsere Art zu deuten, sie stellt eine grössere und gekielte Art dar, etwa P. Coromandeliana Lam. oder P. ingens Reeve, oder auch, wollte man von der Grösse absehen, die P. leucozona Philippi's.

So lange aus den Angaben der italienischen Autoren nicht ersichtlich ist, dass sie die Brocchi'sche Art nach authentischen Brocchi'schen Exemplaren bestimmt haben, ist es nicht zulässig, sie auf die Formen zu deuten, die Hoernes und Andere aus M. plicatus Brocchi beschrieben haben.

Spec. 2. **Pollia leucozona** Philippi.

Zeitschrift für Mal. 1843. p. 111 (Buccinum).

?Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 190 (Fusus fasciolaroides), ?idem p. 190 (Fusus Karamensis). Sandri Elenco p. 25 (Buccinum), idem p. 44 (Fusus pulchellus non Philippi). Brusina Contr. p. 63.

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien (Philippi), häufiger an jenen von Dalmatien (Sandri und Brusina), Griechenland (Philippi), ? Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Philippi).

Diese nette Art, wenig gekannt (eine Abbildung ist nirgends gegeben), ist gewöhnlich doppelt kegelförmig, durch einen starken Kiel an der letzten Windung hervorgebracht. Ueber diesen Kiel setzt die weisse Binde hinweg. Eine verlängerte Varietät, mit obsoletem Kiel, von Sandri für den Fusus pulchellus Philippi gehalten, mag wohl F. Karamensis Forbes sein, vielleicht auch F. violaceus Deshayes von Morea, die beide mit voller Sicherheit nicht mehr zu ermitteln sind. Diese Varietät tritt auch der vorigen Art ziemlich nahe. Bei Reeve ist ein Buccinum lautum (t. 6 f. 63 patria ignota) abgebildet, das et-

was grösser ist, aber in Form, Ornamenten und Färbung mit unserer Art sehr übereinstimmt.

Spec. 3. **Pollia picta** Scacchi.
Cat. p. 10. fig. 14 (Purpura).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188. t. 27. f. 5 (Buccinum Scacchianum). Küster-Chemnitz 2. ed. p. 88. t. 15. f. 16. 17 (Buccinum Scacchianum). Brusina Contr. p. 63.

Vorkommen selten an den Küsten von Neapel (Scacchi), Sicilien und Tarent (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Griechenland (Küster).

Die Art ist gut begründet, wie ich mich an einem Exemplar aus der Menke'chen Sammlung überzeugt habe, das noch die Philippi'sche Originaletiquette trägt. Ich besitze sie auch recht schön von Zara und kann diesen Fundort verificiren.

VII. Familie: Conidae Woodward.

I. Genus: Lachesis Risso.

Spec. 1. **Lachesis minima** Montagu.
Test. brit. p. 247. Suppl. p. 109 (Buccinum).

Donovan brit. shells V. t. 179. f. 2, ed. Chenu p. 117. t. 48. f. 11. 12 (Buccinum brunneum). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 139 (Buccinum). Dillwyn Cat. p. 639 (Buccinum). Turton Dict. p. 18 (Buccinum). Wood Ind. test. t. 24. f. 122 (Buccinum). Fleming brit. an. p. 350 (Fusus minimus teste Forbes u. Hanley). Risso Eur. mer. IV. p. 223. fig. 67 (Nesaea granulata). Blainville Faune fr. p. 175 (Buccinum). Brown Ill. Conch. p. 5. t. 4. f. 25 (Nassa), idem t. 5. f. 58. 59 (Fusus subnigrus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 174. t. 19. f. 28—30. 43—45 (Fusus turritellatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 222 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 12 (Murex granulatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 381. t. 32. f. 17. 18 (Buccinum rubrum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 473 (Fusus turritellatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Pollia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189. t. 27. f. 9 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 75. 101 (Pleurotoma perlatum No. 1). Reeve Conch. Ic. t. 40. f. 364 (Pleurotoma multiplicata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200 (Nassa). Forbes u. Hanlei brit. Moll. II. t. 108. f. 1. 2 (Lachesis minima). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 45. t. 9. f. 12. 13 (Buccinum). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 147. f. 652 (Nassa granulata). Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 6. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina

Contr. p. 64. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 233. excl. Syn. pl.

Var. β. labro incrassato, dentato.

Risso l. c. fig. 69 (Nesaea mamillata). Requiem Coq. de Corse p. 75. 101 (Pleurotoma perlatum Var. 2). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Lachesis mamillata non Risso).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193 (Buccinum). Sequenza Notizie p. 23. 29 (Buccinum).

Eine ziemlich häufige Art, die gewöhnlich an Felsen in geringer Tiefe, doch auch zuweilen tiefer an Seepflanzen lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Süfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi) Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Frankreich (Küster), Spanien, Marokko und Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Pezzo (Philippi), Messina (Sequenza).

Das Schneckchen ist höchst veränderlich in Bezug auf Höhe der Umgänge und Zahl und Deutlichkeit der Perlen. Letztere treten theils nur auf einzelnen Gürteln, theils auf allen auf, oft fehlen sie gänzlich, und die Schale ist nur gegittert. Die Färbung ist auch sehr wechselnd. Es giebt ganz braune Gehäuse, solche von gelber Farbe mit gelben, rothen und braunen Perlen, aschgraue mit kirschrothen Perlen u. s. w. Eine Lippe mit Zähnen ist bei allen ausgewachsenen Schalen, die letzten jedoch meistens nur obsolet, vorhanden; sehr deutlich sind diese nur bei der Varietät, die ich deshalb ausgeschieden habe. Junge Schalen ohne Lippen und Zähne stellen die Nesaea granulata Risso's vor. Dessen Nesaea mamillata ist meine Varietät mit deutlichen und anders gefärbten Perlen, keinenfalls aber gehört Lachesis mamillata mit sehr dicken Perlen hierher, die Risso nur fossil von La Trinité, einem eocänen Fundort, angiebt. Dies scheint allerwärts übersehen zu sein, sie darf im Synonymenregister unserer Art nicht stehen. Es ist auch ganz falsch, meine Varietät mit L. Folineae Philippi zusammenzuwerfen, beide haben nichts Specifisches überinstimmend. L. Folineae ist gute Art. Die Veranlassung zur Vereinigung mag die ungenügende Figur bei Philippi und dessen Frage: an mera varietas praecedentis? gegeben haben.

Spec. 2. **Lachesis candidissima** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 222. t. 11. f. 18 (Buccinum).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Pollia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200 (Nassa). Sandri Elengo II. p. 22 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Lachesis mamillata non Risso). Brusina Contr. p. 63 (Pollia).

Vorkommen sehr selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri, Brusina).

Diese Art ist wohlbegründet und leicht erkennbar durch ihre stumpfe Spitze und sehr eingezogene, gewölbte Umgänge.

Ich hatte die gelbe Abänderung der vorigen Art zu Algier dafür genommen und in meinem Katalog angeführt.

Sehr schöne Exemplare habe ich von Zara mit gelber Grundfarbe und rothen Perlen, ganz so, wie sich bei der vorigen Art Färbungen finden.

Spec. 3. **Lachesis Folineae** Delle-Chiaje.

Poli Forts. III. p. 211. t. 49. f. 12. 14 (Murex).

Scacchi Cat. f. 12 (Murex). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189. t. 27. f. 10 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 101 (Pleurotoma Chauvetti). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198 (Buccinum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 356.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 30 (Buccinum).

Vorkommen nicht sehr häufig an Seepflanzen in 20 Faden Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Wie bereits bei L. minima bemerkt, ist die L. Folineae leicht von dieser zu unterscheiden und gute Art. Bei einem verschiedenen Gesammthabitus des Gehäuses sind die Rippen und Quergürtel weit zahlreicher, die Perlen daher kleiner und gedrängter stehend. Einen Uebergang konnte ich bei Hunderten von Exemplaren der L. minima nicht beobachten. Die analoge Färbung der Exemplare mit heller Grundfarbe und dunkeln Perlen haben alle drei Arten gemeinsam. Die Innenlippe ist unbeständig und wie bei L. minima theils obsolet verdickt, theils dies sehr deutlich, jedoch mit weniger und sehr starken Zähnen; dies letzte ist auch eine Verschiedenheit von der andern Art.

II. Genus: Bela Gray.

Spec. 1. **Bela rufa** Montagu.

Test. brit. p. 263, ed. Chenu p. 114 (Murex rufus).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 145 (Murex). Turton Dict. p. 93 (Murex), idem p. 94 (Murex chordula). Dillwyn Cat. p. 744 (Murex rufus). Wood Ind. test. t. 27. f. 134 (Murex rufus). Fleming Brit. An. p. 350 (Fusus rufus), idem p. 351 (Fusus chordula teste Forbes u. Hanley). Brown Ill. Conch. p. 7 (Fusus rufus), idem p. 6. t. 5. f. 3. 4 (Fusus fuscus), idem p. 6. t. 5. f. 5 (Fusus Cranchi), idem p. 6. t. 5. f. 6. 7 (Fusus discors), idem p. 6. t. 5. 43. 44 (Fusus castaneus), idem p. 6. t. 5. f. 49. 50 (Fusus discrepans). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 446. t. 35. f. 5. 6 (Pleurotoma nigra). Gould Invert. Mass. p. 290. f. 192 (Fusus rufus teste Forbes u. Hanley). Dekay New-York Moll. p. 146. t. 9. f. 189 (Fusus rufus). Couthouy in Boston Journ. nat. hist. II. p. 107. t. 1. f. 9 (Fusus pleurotomarius teste Forbes u. Hanley). Möller Ind. Moll. Sk. p. 13 (Defrancia Vahli). Thompson in An. nat. hist. XV. p. 316. t. 19. f. 2 (Pleurotoma Ulideana). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 144 (Tritonium pyramidale). Reeve Conch. Ic. t. 36. f. 332 (Pleurotoma Vahli). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 454. t. 112. f. 3—5. Mac Andrew Rep. p. 128. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 256. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 6 (Mangelia). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia).

Species fossilis:

Forbes u. Hanley l. c. p. 458. S. Wood Crag. Moll. p. 61. t. 7. f. 11 a. b Clavatula concinna).

Vorkommen an der Küste der Provence (Petit).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Fischer), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Norwegen (Lovén), Grönland (Möller), Westküste von Nordamerika (Dekay u. A.).

Fossil im Crag Englands (Wood) und Glacialbildung des Clyde (Forbes und Hanley).

Ich kenne die Art nicht, gebe das Vorkommen im Mittelmeer nur auf die Angabe von Petit, dem ich die Verantwortlichkeit überlassen muss. Die Synonymie ist nach Forbes und Hanley.

Spec. 2. **Bela Lyciaca** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139.

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 160 (Pleurotoma).

Vorkommen am Cap Artemisium in 80 Faden Tiefe, durch Forbes gedrakt.

Auch diese Art kenne ich nicht und reihe sie der Figur bei Reeve nach, hier ein. Die Form entspricht der vorigen Art. Ob sie aber einen Deckel trägt, ist aus der Beschreibung nicht ersichtlich.

Spec. 3. **Bela septangularis** Montagu.

Test. brit. p. 268. t. 9. f. 5. Suppl. p. 115 (Murex).

Pulteney Dorset Cat. p. 43 (Murex costatus non Penn. teste F. u. H.). Donovan brit. shells V. t. 179. f. 4, ed. Chenu p. 118. t. 48. f. 15. 16 (Murex septemangulatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 144 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 144 (Murex). Turton Dict. p. 92 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 132 (Murex). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 11 (Fusus). Scacchi Notizie p. 42. t. 1. f. 9, idem Cat. p. 11 (Pleurotoma heptagona). Blainville Faune fr. t. 4. f. 4 (Pleurotoma). Kiener Coq. viv. p. 77. t. 26. f. 3 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 169 (Pleurotoma septangularis). ?Reeve Conch. Ic. t. 25. f. 322 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 458. t. 112. f. 6. 7 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 24 (Mangelia). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia). Caillaud Cat. p. 185 (Mangelia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 281 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175. Bellardi Monogr. p. 99 (Raphitoma septem-angulata), idem p. 102 (Raphitoma septemangularis).

Vorkommen in verschiedenen Tiefen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Azoren (M'Andrew).

Fossil zu Asti (Bellardi), in Apulien und auf Sicilien an verschiedenen Punkten (Philippi).

Diese Art gehört zu den Seltenheiten im Mittelmeer. Sie ist von den meisten Autoren zu Mangelia im weiteren Sinne gerechnet worden. Da sie aber, wie Forbes und Hanley nachgewiesen haben, einen Dekel trägt und in der Gestalt mit Bela rufa Uebereinstimmung zeigt, so muss sie ebenfalls in dieses Genus gestellt werden. Bei Pleurotoma im engeren Sinne kann sie nicht bleiben, Mangelia fasse ich mit Reeve enger als die Autoren, dahin und zu Raphitoma passt sie wegen des Deckels nicht.

III. Genus: Pleurotoma Lamarck.

Spec. 1. **Pleurotoma undatiruga** Bivona.

Genera posthum p. 7.

Beck. Ms. (Pleurotoma balteata). Kiener Coq. viv. t. 9. f. 2 (Pleurotoma corrugata), idem t. 8. f. 10 (Pleurotoma Becki). Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 73 (Pleurotoma tenuis). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia balteata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Petit ibidem XI. p. 331.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 171. t. 26. f. 13. Bronn Ind. pal. p. 1011.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (Petit), Sicilien (Kiener); häufiger an den Küsten von Algerien (Weinkauff) in erheblicher Tiefe.

Im atlantischen Océan an den Küsten von Portugal (Petit), den Canarischen Inseln (M'Andrew), Senegambien (Kiener), Guinea (Reeve).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Ich hatte bei einer früheren Gelegenheit, auf die Angabe Hoernes', dass die Pl. tenuis Reeve mit der Pl. Reevei Hoernes' ident sei, diese fossile Art mit undatiruga vereinigt. Nach Einsicht von Exemplaren nehme ich diese Identification zurück. Es ist nahe Verwandtschaft vorhanden, jedoch nicht mehr.

Spec. 2. **Pleurotoma crispata** Jan.

Cat. p. 9. fig. 25.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 200. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 156. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 170. t. 26. f. 12. Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma Barbieri). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 435 (Pleurotoma turricula Var.). Basterot Mém. géol. p. 64 (Pleurotoma turrella Var. B. non Lam.). Defrance Dict. XL. 1. p. 390 (Pleurotoma turrella non Lam. pars). Jan. s. ob. Grateloup Tabl. p. 332 (Pleurotoma turrella non Lam.), idem Cat. zool. Gir. p. 46 (Pleurotoma turrella non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 200. Scacchi Foss. di ~~Scrarina~~ p. 44. t. 1. f. 12 (Pleurotoma Renieri). Bellardi Bull. soc. géol. X. p. 31 (Pleurotoma turrella non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 176. t. 26. f. 22 (Pleurotoma Renieri), idem p. 175. t. 26. f. 26 (Pleurotoma Tarentina). Bellardi Monogr. p. 69. t. 4. f. 2. Sismonda Synopsis p. 34 (Pleurotoma). Desmoulins Rev. de Pleurotoma p. 156 (Pleurotoma Basterotii). Grateloup Atlas t. 20. f. 61. 62. 64 (Pleurotoma Basteroti). Miche-

lotti mioc.. lt. sept. p. 302. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 368. t. 39. f. 13. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (s. selten, Mac Andrew), von Neapel bei Capri (Philippi), Tunis (M'Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Tortona (Michelotti); pliocän zu Tabiano (Jan), Castelarquato, Reggio, Modena (Doderlein); jungtertiär zu Gravina (Scacchi). Catalabiano und Lamati (Philippi).

Diese Art, lebend selten, ist fossil so sehr veränderlich, dass sie Philippi dreimal beschrieben und abgebildet hat. Der Vergleich von Exemplaren verschiedener Fundorte giebt aber leichten Anhalt, die 3 Arten nebst der altfossilen, die irrthümlich auf die eocäne Pl. turrellum (Lamarck) gedeutet war, als blosse Varietäten einer Art zu vereinigen, wie dies von Bellardi bereits vor längerer Zeit geschehen ist. Brusina's Raphitoma Barbieri ist, wie ich mich an Exemplaren überzeugt habe, genau unsere Art.

Spec. 3. **Pleurotoma teres** Forbes.

Report of Aegean Inv. p. 139.

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 161. Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an der Küste von Tunis (M'Andrew) und an den Aegeischen Inseln (Forbes).

Ich kenne diese Art nicht anders als aus der Abbildung bei Reeve. Was Sowerby als Bela teres Forbes (Ill. Ind. t. 19, f. 7) abbildet, ist sicher eine andere Art und von vorliegender verschieden. Ich vermuthe in ihr eine Varietät von Defrancia Leufroyi, die auch von Forbes und Hanley als eine solche abgebildet worden war. Damit erledigt sich auch die Angabe des Vorkommens unserer Art an der britischen Küste.

Spec. 4. **Pleurotoma Maravignae** Bivona.

Genera posth. p. 13.

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 168. t. 26. f. 5 (Pleurotoma elegans). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 133. Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359 (Pleurotoma elegans). Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma elegans). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282.

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 43. t. 1. f. 18 (Pleurotoma elegans). Dujardin Mém. géol.

II. p. 292. t. 20. f. 28 (Pleurotoma incrassata). Calcara Foss. d'Altavilla p. 54 (Pleurotoma elegans teste Hoernes). Sismonda Synopsis p. 33 (Pleurotoma Carenae). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma elegans). Bellardi Monogr. p. 108. t. 4. f. 47 (Raphitoma incrassata). Michelotti mioc. It. sept. p. 306 (Pleurotoma incrassata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 383. t. 40. f. 14 (Pleurotoma incrassata).

Diese prächtige Art findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), der Balearen (Hidalgo), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff, hier auf Schlammgrund in 10 bis 20 Faden Tiefe).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal, Spanien und den Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Tortona (Bellardi), Asti und Modena (Doderlein), Altavilla (Calcara), Apulien, Calabrien und Sicilien (Philippi).

Die fossilen Varietäten, selbst die ältesten, unterscheiden sich sehr unerheblich von der lebenden Art. Die Schwiele auf der Spindel und um den Einschnitt herum ist nicht so stark entwickelt. Sie variiren auch unter einander in derselben Richtung wie die lebenden in der Zahl und Schärfe der Rippen.

Bellardi hat den durch Philippi eingeführten ältesten und sehr bezeichnenden Namen Pl. elegans geändert, weil der Name bereits von Defrance verbraucht war. Von Seiten Bellardi's war dies nicht gerechtfertigt, weil er unsere Art unter Raphitoma gestellt hatte. Ein weiterer Missgriff war es, dass er die Art nun als Pl. incrassata Dujardin's einführt, ein Name, der durch Sowerby bereits 1833 ebenfalls verbraucht war. Es bleibt also nur der spätere Name von Bivona Pl. Maravignae übrig, den unsere Art nun tragen muss.

Sie ist weder unter Mangelia noch unter Raphitoma unterzubringen, da der Einschnitt und die Schwiele eine solche Stellung verbieten, selbst dann, wenn sie, was noch nicht erwiesen ist, keinen Deckel tragen sollte.

IV. Genus: Mangelia (Risso pars) Reeve.

Spec. 1. **Mangelia Sicula** Reeve.
Conch. Ic. t. 1. f. 1.

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Reeve), ist von keinem Localkatalog erwähnt. Ich kenne sie nicht.

Spec. 2. **Mangelia Bertrandi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 144. t. 7. f. 12. 13 (Pleurotoma).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 175 (Pleurotoma). Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma). Blainville Faune fr. p. 97. t. 11. f. 20 (Pleurotoma). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 443 (Pleurotoma Bertrandi excl. Syn. Philippii). ?Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 186 non t. 11. f. 20. Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 6. f. 46. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma).

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 74.

Nicht häufig an den Küsten von Frankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, sehr selten), Aegeische Inseln (Forbes in 13 Faden), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Fossil auf Sicilien (Michaud).

Eine gute und leicht kenntliche Art, die doch vielfach verwechselt worden ist. Dazu mag die, allerdings gerechtfertigte Citation Philippi I. p. 198 t. 11 f. 20 zur Mangelia nebula bei Forbes und Hanley Veranlassung gegeben haben. Diese Philippi'sche Figur, im ersten Band als Pl. Bertrandi bezeichnet, ist aber vom Verfasser im zweiten Band ausdrücklich cassirt und für Pl. Ginnaniana Scacchi erklärt worden. Da diese letztere von den Verf. der Brit. Moll. mit Recht als Varietät zur Pl. nebula gestellt worden, so war es ganz correct, die f. 20 t. 11 des ersten Bandes bei Philippi auch dort zu citiren, keinesweges aber die Payraudeau'sche Art, die mit Pl. nebula nichts gemein hat. Ich stelle diese mit ihrer grossen Varietätenreihe zu Raphitoma.

Am meisten ist Pl. Bertrandi mit Pl. costata Penn. verwandt, deren Vertreter sie zu sein scheint. Ohne Zweifel wird manche Angabe des Vorkommens der Pl. costata im Mittelmeer sich auf unsere Art beziehen. Mir ist die ächte britische Art im Mittelmeer nicht begegnet.

Spec. 3. **Mangelia rugulosa** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 169. t. 26. f. 8 (Pleurotoma).

Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Capellini P. C. p. 61. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma).

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. p. 175.

Diese nette Art lebt nicht selten an den Küsten von Piemont (Capellini), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff in 8 bis 20 Faden Tiefe).

Fossil zu Palermo auf Sicilien und Carubbare in Calabrien (Philippi).

Die Speciescharaktere sind so scharf ausgeprägt, dass man diese Art mit keiner anderen verwechseln kann. Sie variirt in der Form, die ausgezeichnete Querstructur ist jedoch recht constant, weniger ist dies mit den Zwischenlinien der Fall, die mehr oder weniger fein sind.

Im Mainzer und Pariser Becken kommt eine Gruppe von Mangelien vor (M. scalariformis Sbgr., costuosa Desh., Rappardi v. Koenen), die schon ganz die eigenthümlichen Querverzierungen unserer Art besitzen, doch sind die Reifen nicht so auffallend runzlig.

Spec. 4. **Mangelia coarctata** Forbes.
Mal. Monensis teste F. u. H.

?Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma crassilabrum). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. t. 114. f. 5 (Mangelia costata Var. coarctata). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 23. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 281 (Mangelia costata).

Vorkommen an den Küsten von Minorka (Hidalgo), ? Corsica (Requiem), Algerien (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley).

Ich vermuthe, dass Hidalgo die angebliche Varietät der M. costata gemeint hat, die ich für eine gute Art halte. Sie kommt auch zu Algier vor. Die ächte M. costata Penn. findet sish meines Wissens nicht im Mittelmeer.

Diese Art steht der nachfolgenden sehr nahe, an einzelnen Exemplaren ist selbst ausser den feinen gelben Linien, noch in der Nähe der Naht die Andeutung eines breiten Bandes vorhanden, das diese bekanntlich ziert. Die ganze Gruppe M. Bertrandi, B. costata, unsere und die folgende Art sind sehr verwandt.

Spec. 5. **Mangelia caerulans** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 168. t. 26. f. 4 (Pleurotoma).

Requiem Coq. de Corse p. 74. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 257. Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff). Fossil zu Gravina in Apulien (Philippi), Messina (Sequenza).

Bei Deshayes Exped. sc. de Morée ist eine Pleurotoma unifasciata beschrieben, die mir viele Uebereinstimmung mit vorliegender Art zu haben scheint. Leider kann ich im Augenblick die Tafeln nicht vergleichen, um eine Entscheidung treffen zu können.

Was Hoernes unter Pl. caerulans Philippi hat, ist entschieden irrthümlich und mit unserer Art gar nicht zu vereinigen, eher noch mit der folgenden.

Spec. 6. **Mangelia Vauquelini** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 145. t. 7. f. 14. 15 (Pleurotoma).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 175 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 198. t. 11. f. 19 (Pleurotoma). Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma). Anton Cat. p. 77 (Fusus Rossmässleri). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 13. f. 108 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 167 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 40 (Mangelia rigida). Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma). Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma). Hidalgo Journ. de Conch. XV. p. 279.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 175 (Pleurotoma). Sequenza Notizie p. 29 (Pleurotoma).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegei-

sche Inseln (Forbes), Algerien-Bona im Brakwasser und Algier in 10—50 Faden (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil an manchen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi, Sequenza).

Diese Art variirt ziemlich. Die Windungen sind mehr (Reeve's Figur) oder weniger (Payraudeau's Typus), abgerundet bis zur Entwickelung eines Kiels (M. rigida Reeve), hervorgebracht durch dachförmiges Abfallen der Umgänge nach beiden Seiten, wodurch die Rippen an der Firste gebrochen erscheinen. Auch die Mündung ist nicht constant. Oft, wie bei dem Payraudeau'schen Typus, verengt sie sich durch starkes Anschwellen der Lippe, oft wird sie weit mit gebogenem Rand, wie Philippi's Figur, dann wird die Bucht auch seicht. Es liegen mir die Uebergänge von beiden Arten von Abänderungen vor.

Hoernes führt unsere Art auch fossil aus den älteren Bildungen an. Seine Abbildung und zahlreiche Exemplare, die die ich von ihm habe, beweisen mir aber, dass er unsere Art verkannt hat. Das, was er abbildet, und auch die im Text erwähnten glatten Formen gehören in die Gruppe der M. rugulosa und caerulans Philippi, und haben mit unserer Art nichts zu thun.

Spec. 7. **Mangelia taeniata** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 178. t. 19. f. 37—39 (Pleurotoma).

Bivona Genera posth. p. 9 (Pleurotoma eburnea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 167 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 35. Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Sandri Elengo p. 52 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma), idem p. 65 (Raphitoma Sandriana).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Philippi, selten), Sicilein (Philippi, häufig), Adria-Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Algerien-Bona (Weinkauff, selten).

Diese Art ist von sehr schöner Färbung. Die Reeve'sche Abbildung giebt diese gut wieder, doch kommt sie auch weiss, mit fehlender Binde und sehr blassen Basislinien vor. Auf solchen Exemplaren beruht die Raphitoma Sandriana Brusina, wenn anders Exemplare, die ich von Cleciach als solche erhalten habe, richtig bestimmt waren.

Spec. 8. **Mangelia secalina** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 170. t. 26. f. 9 (Pleurotoma).

Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp.

Findet sich selten an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Philippi), Malta (M'Andrew).

Diese Art ist mir nicht zugänglich geworden; das, was ich von der algerischen Küste unter diesem Namen angeführt hatte, war Bela septangularis.

Reeve giebt noch Mangelia Ginnania Risso t. 6. f. 45 aus dem Mittelmeer an. Die Risso'sche Art gleichen Namens, von Scacchi in Pleurotoma Ginnaniana umgewandelt, ist nicht sicher zu ermitteln, keinesfalls aber mit der Reeve'schen Figur zu identificiren. Die Risso'sche Art soll die Querstreifen wie Pl. Ginnaniana haben. Mir scheint das Reeve'sche Bild ganz gut zu Bela septangularis zu passen, die oft in den Zwischenräumen glatt vorkommt.

V. Genus: Defrancia Millet non Gray nec Adams.

Spec. 1. **Defrancia Delosensis** Reeve.

Conch. Ic. t. 40. f. 365.

Vorkommen an den Küsten der Insel Delos im Aegeischen Meere (Forbes).

Ich kenne diese Art nur aus der Beschreibung und Abbildung bei Reeve, besitze aber Exemplare von Algier, die in Form und Sculptur damit übereinstimmen, doch in der Mündungspartie etwas abweichen. Da es kaum möglich sein wird, das Reeve'sche Originalexemplar mit den meinigen zu vergleichen, so wird wohl nichts Anderes übrig bleiben, als meine Exemplare als neu zu betrachten und demnächst zur Veröffentlichung zu bringen.

Spec. 2. **Defrancia reticulata** Renieri.

Taf. alfab. (Murex reticulatus).

Payraudeau Moll. de Corse p. 144. t. 7. f. 11 (Pleurotoma Cordieri). Blainville Faune fr. p. 106. t. 4. f. 9 (Pleurotoma Cordieri), idem t. 4. f. 10 (Pleurotoma purpurea non Montg). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 175 (Pleurotoma Cordieri). Brown Ill. Conch. p. 8. t. 6. f. 2 (Fusus as-

perimus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 196 (Pleurotoma). Scacchi Cat. p. 12 (Pleurotoma echinata), idem p. 12. f. 17 (Pleurotoma rude). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 444 (Pleurotoma Cordieri). Kiener Coq. viv. t. 24. f. 1 (Pleurotoma Cordieri), idem t. 25. f. 3 (Pleurotoma purpurea non Mont.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma), idem p. 139 (Pleurotoma spinosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 165, idem No. 2 (Pleurotoma purpurea non Mont.). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 15. f. 122 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma Cordieri). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma), idem p. 53 (Pleurotoma purpurea non Mont). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 9 (Mangelia cancellata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Pleurotoma). Grube Ausfl. p. 119 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357. Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma), idem No. 2 (Raphitoma purpurea). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278 (Mangelia), idem p. 279 (Mangelia Cordieri).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 423. t. 8. f. 3 (Murex echinatus). Bronn Erg. meiner Reise p. 555 (Pleurotoma reticulata), idem It. Tert. geb. p. 47 (Pleurotoma). Deshayes in Lyell p. 28 (Pleurotoma Cordieri). Bronn Leth. géogn. p. 1064. t. 41. f. 16 (Pleurotoma). Bellardi Monogr. p. 86 (Raphitoma). Wood Crag. Moll. p. 61. t. 7. f. 9 (Clavatula cancellata).

Vorkommen in sehr verschiedener Tiefe von 3 bis zu 100 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Renieri), Triest (Grube), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Sowerby).

Fossil: pliocän zu Castelarquato (Bronn), Asti und Ancona (Bellardi), im Crag zu Sutton und Walton Naze (Wood); jungtertiär zu Gravina, Tarent und Palermo (Philippi), Morea (Deshayes).

Diese Art ist höchst wechselnd. Man kann 5 Formen unterscheiden, die von Einigen als gute Arten betrachtet worden sind, ja noch heute aufrecht erhalten werden.

Dem Renieri'schen Typus „einfach decussirt" steht, abgesehen von dem kürzeren Stiel, die Pleurotoma Cordieri Payraudeau's am nächsten, die sich durch scharfe lamellenartige Rippen und Gürtel auszeichnet. Werden diese noch schärfer und bilden an den Kreuzungspunkten hervorstehende Stacheln, so bilden sie bei wenig zahlreichen Rippen den fossilen Murex echinatus Brocchi, der auch lebend im Mittelmeer vorkommt, und bei zahlreicheren Rippen die Pl. spinosa Forbes, die auch Fusus asperimus und Clavatula cancellata genannt worden ist.

Exemplare mit dickeren Rippen und Quergürtel, die ersteren zahlreicher als gewöhnlich, aber immer noch enger als die Zwischenräume, sind von Kiener, Blainville und Philippi mit der Defrancia purpurea Mont. verwechselt und von Scacchi Pl. rude genannt worden. Zu dieser falschen Deutung hatte auch die dunklere Färbung beigetragen. Endlich treten bei dickeren Rippen und Gürtel auf den Kreuzpunkten deutliche Perlen heraus. Solche Exemplare hatte Philippi vor Augen, und vorzugsweise zum Typus seiner Pl. reticulata genommen, wie aus seiner Diagnose erhellt und wie ich an Originalexemplaren ersah. Einzelne dieser Formen treten der Montagu'schen Defr. purpurea ziemlich nahe, doch sind sie immer leicht zu unterscheiden.

Spec. 3. **Defrancia purpurea** Montagu.

Test. brit. p. 260. t. 9. f. 13, ed. Chenu p. 113. t. 3. f. 18 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 148 (Murex). Dillwyn Cat. p. 745 (Murex). Turton Dict. p. 94 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 137 (Murex). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 444. t. 35. f. 1. 2 (Pleurotoma corbis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 136 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186 (Pleurotoma purpurea excl. Syn. Scacchi). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 465. t. 113. f. 3 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 8 (Mangelia). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia). Caillaud Cat. p. 85. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278.

Var. minor, elongata vel ventricosa:

Michaud Bull. Soc. Linn. de Bord. III. p. 261. t. 1. f. 2. 3 (Pleurotoma Philberti). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 176 (Pleurotoma Philberti). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 197. t. 11. f. 14 (Pleurotoma variegata). Scacchi Cat. p. 12. fig. 19 (Pleurotoma versicolor). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 447 (Pleurotoma Philberti). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma Philberti). Kiener Coq. viv. p. 72. t. 24. f. 4 (Pleurotoma Philberti). Philippi En. Moll. Sic. II p. 167 (Pleurotoma Philberti). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 129 (Pleurotoma Philberti). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma Philberti). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186 (Pleurotoma Philberti). Forbes u. Hanley brit. Moll. t. 113. f. 4 (Mangelia purpurea Var.). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 10 (Mangelia reticulata). Sandri Elengo p. 53 (Pleurotoma Philberti). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Defrancia Philberti). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma Philberti), idem No. 41 (Raphitoma Laviae). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278 (Mangelia Philberti).

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 71. t. 25. f. 3. Grateloup Cat. Coq. de Dax p. 334 (Pleurotoma Cordieri non Payr.), ?idem Cat. Zool. p. 46 (Pleurotoma Cordieri non Payr.), idem Atlas I. t. 21. f. 21 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 174 (Pleurotoma Philberti). Bellardi Monogr. p. 88 (Ra-

phitoma), idem p. 89 (Raphitoma Philberti). Bronn Ind. pal. p. 1008 (Pleurotoma reticulata Var.), idem p. 1008 (Pleurotoma Philberti). S. Wood Crag. Moll. I. p. 57. t. 7. f. 5 (Clavatula Philberti). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 372. t. 40. f. 7 (Pleurotoma Philberti).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (die Hauptform sehr selten, M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit, beide Formen), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes, überall nur die Varietät), Aegeische Inseln (Forbes, beide), Tunis (M'Andrew, die Var.), Algerien-Bona die Var., Algier die Var., Oran (beide Formen, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien, vorzugsweise die Hauptform in tiefem Wasser und die Var. in der Littoralzone (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer, die Hauptform), Spanien, beide Formen (M'Andrew, Hidalgo), Madeira und Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes, sehr klein), Bordeaux (Basterot), Dax (Grateloup, die Hauptform, doch etwas zweifelhaft, ob nicht eine Varietät der vorigen Art); pliocän im Crag Englands (Wood), zu Marseille (Michaud), Modena, Asti, Castelarquato (Bellardi); jungtertiär an einigen Orten Siciliens (Philippi, die Varietät).

Mein Material hätte es gestattet, die Mittelmeerform noch in zwei, selbst in drei Abänderungen zu zerspaletn, doch würde eine Vertheilung der Literatur auf dieselben unmöglich gewesen sein, da die Autoren keinen Anhalt geben; ich unterliess es daher. An die Hauptform schliesst sich zunächst eine ziemlich gestrekte Form aus der Adria, die auch die grösste der mir bekannten Varietäten ist; etwas weniger schlank ist der Philippi'sche Typus seiner Pl. Philberti. Eine etwas abgeriebene und daher nur gegitterte Form, die, abgesehen von der Grösse am meisten mit der Hauptform übereinstimmt, war von Michaud Pl. corbis genannt worden; mehr bauchige, gedrungene Exemplare bilden die Extreme nach der andern Seite.

Die Farbe ist schwarz, roth, grau, einfarbig oder geflammt, gefleckt, gestreift u. s. w., oft von höchst angenehmem Ansehen.

Spec. 4. **Defrancia Leufroyi** Michaud.

Bull. soc. Linn. de Bordeaux II. p. 121. t. 1. f. 5, 6 (Pleurotoma).

Costa Cat. sist. p. 88 (Pleurotoma Cyrillii). Delle-Chiaje Mémoria t. 84. f. 1 (Pleurotoma zonalis). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 175 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 197. t. 11. f. 4 (Pleurotoma inflata). Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma C.....). Shmitt in Wern. Soc. (1839) p. 98. t. 1. f. 1 (Fusus Boothi). Brown Ill. Conch. p. 127. t. 57. f. 12 (Fusus Boothi). Brit. mar. shells p. 198 (Pleurotoma Boothi teste F. u. H.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 445 (Pleurotoma). Kiener Coq. viv. p. 70. t. 24. f. 3 (Pleurotoma). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma inflata). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 131 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 165 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma Leufroyi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 468. t. 113. f. 6. 7 (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 54 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Grube Ausfl. p. 119 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 16, ?idem t. 19. f. 7 (Mangelia teres). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 279 (Mangelia).

Status imperfectus:

Kiener Coq. viv. p. 67. t. 25. f. 1 (Pleurotoma volutella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 165 (Pleurotoma volutella). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188 (Pleurotoma volutella).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 174 (Pleurotoma). Bellardi Monogr. p. 89 (Raphitoma). Eichwald Leth. ross. p. 185. t. 8. f. 5 (Pleurotoma). Bronn Ind. pal. p. 1006 (Pleurotoma). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 373. t. 40. f. 16 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff in tiefem Wasser auf Schwämmen).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Irlands und Schottlands ziemlich häufig, England selten (Forbes und Hanley in 50—60 Faden Tiefe), Spanien und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener und Siebenbürgischen Becken (Hoernes), in Podolien (Eichwald), Andona und Asti (Bellardi), Sicilien und Calabrien an verschiedenen Orten (Philippi).

Die Art ist nicht wohl zu verwechseln, die englischen Exemplare sind auf dem oberen Theile der Windungen unter der Naht etwas mehr eingedrückt; die älteren fossilen, namentlich die Wiener, etwas breiter. Auf einer schlanken Form mit unfertiger Mündung beruht die Pl. volutella Valencienne bei

Kiener; auf einer kleinen Varietät, wie mir scheint, die M. teres bei Sowerby. Letzteres ist jedoch nur eine auf die Figur begründete Meinung, ein Exemplar, das darauf passt, habe ich nicht gesehen.

Spec. 5. **Defrancia La Viae** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 170. t. 26. f. 17 (Pleurotoma).

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 28 (Pleurotoma).

Vorkommen sehr selten an der Küste von Sicilien, durch Philippi gefunden, seither nicht mehr.

Fossil in jungtertiären Schichten bei Messina (Sequenza).

Die Art ist nur von Brusina wieder erwähnt, als bei Zara gefunden. Cleciach sandte mir 1 Exemplar der Brusina'schen Art, die aber nichts als ein Exemplar mit unfertiger Mündung von Defr. purpurea Var. war. Der Philippi'schen Abbildung nach könnte man eher an eine röthliche Abänderung der ächten Defr. purpurea denken, wie ich sie als Pl. corbis Michaud habe. Eine Entscheidung ist jetzt kaum mehr möglich.

Spec. 6. **Defrancia linearis** Montagu.

Test. brit. p. 261. t. 9. f. 4. Suppl. p. 115 (Murex).

Donovan brit. shells V. t. 179. f. 3, ed. Chenu t. 48. f. 13. 14 (Murex elegans). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 148 (Murex). Dillwyn Cat. p. 745 (Murex). Turton Dict. p. 94 (Murex). W. Wood Ind. test. t. 27. f. 126 (Murex). Fleming brit. An. p. 350 (Fusus teste F. u. H.). Scacchi Cat. p. 12. f. 18 (Pleurotoma concinna). Kiener Coq. viv. p. 73. t. 25. f. 4 (Pleurotoma). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Brown Ill. Conch. p. 6. t. 5. f. 54 Fusus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 470. t. 114. f. 1. 2 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 12 (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357. Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia). Caillaud Cat. p. 185 (Mangelia). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 283 (Mangelia).

Var. β scabra:

Jeffreys in An. nat. hist. XIX. p. 311 (Pleurotoma scabrum). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 470. t. 114. f. 3 (Mangelia linearis Var.). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 13 (Mangelia scabra). Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma Cyrilli non Scacchi). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Mangelia scabra). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma Cyrilli non Scacchi).

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 174 (Pleurotoma). S. Wood Crag. Moll. p. 56. t. 7. f. 2. 2a (Clavatula).

Vorkommen in 5 bis 10 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (Hidalgo), der Balearen (M'Andrew), der Provence (Petit), von Piemont (Jeffreys, auch die Var.), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri, Brusina, auch die Var.), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und der Canaren, von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud), Grossbritannien und Norwegen (Forbes und Hanley, M'Andrew).

Fossil im Crag von Sutton (Wood), und zu Carrubbare und Pezzo in Calabrien (Philippi).

Ausser der rauhen Varietät könnte man noch eine schlanke Form als solche ausscheiden. Im Uebrigen ist die Art wohl bekannt und ihre Deutung unterliegt keiner Controverse. Ich kann daher darüber hinweg gehen.

Spec. 7. **Defrancia clathrata** Marcel de Serres.

Géogn. du Midi p. 113. t. 2. f. 7. 8 (Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 199. t. 11. f. 16 (Pleurotoma rude), idem II. p. 170 (Pleurotoma granum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma rude). Mac Andrew Reports pp. (Defrancia granum). Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma quadrillum).

Species fossilis:

Marcel de Serres s. ob. Dujardin Mém. géol. III. p. 291. t. 20. f. 23 (Pleurotoma quadrillum), idem p. 294. t. 20. f. 6 (Fusus clathratus). Bellardi Monogr. p. 104 (Raphitoma quadrillum). Sismonda Synopsis p. 36 (Raphitoma quadrillum). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 379. t. 40. f. 20 (Pleurotoma). Sequenza Notizie p. 29 (Pleurotoma granum).

Lebt selten an den Küsten von Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes) Tunis (M'Andrew) in geringer Tiefe.

Fossil im Wiener Becken und Siebenbürgen (Hoernes), Touraine (Dujardin); pliocän: im südlichen Frankreich (Serres), zu Asti und Villavernia (Bellardi), Modena (Doderlein), Sicilien (Sequenza).

Die fossilen Vorkommen dieser Art weichen sehr wenig ab. Sie sind etwas weniger schlank. Defrancia clathrata Reeve C. J, fig. 363 muss einen andern Namen erhalten.

VI. Genus: Raphitoma Bellardi z. Th.

Spec. 1. **Raphitoma gracilis** Montagu.

Test. brit. p. 267. t. 15. f. 5. Suppl. p. 115 (Murex).

Donovan brit. shells V. t. 169. f. 2, ed. Chenu p. 111. t. 46. f. 8—10 (Murex emarginatus). Renieri Taf. alf. (Murex oblongus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 143 (Murex). Dillwyn Cat. p. 742 (Murex). Turton Dict. p. 90 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 127 (Murex). Clarck An. nat. hist. IV. p. 425 (jung) (Fusus Branscombi teste F. u. H.). Fleming brit. An. p. 355 (Pleurodoma teste F. u H.). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 16. 17 (Pleurotoma). Millet Soc. Linn. Paris p. 6. f. 4. a. b (Defrancia suturalis). Michaud Bull. Soc. Linn. Bord. III. p. 263. t. 1. f. 6 (Pleurotoma Comarmondi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 197 (Pleurotoma suturalis). Scacchi Cat. p. 12 (Pleurotoma oblonga). Kiener Coq. viv. t. 24. f. 2 (Pleurotoma Comarmondi). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 359 (Pleurotoma vulpecula non Brocchi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma gracilis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 7 f. 50 (Pleurotoma suturalis). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188 (Pleurotoma). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 493. t. 114. f. 4 (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 26 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Pleurotoma). Caillaud Cat. p. 187 (Mangelia). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma vulpecula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 279 (Mangelia).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 430. t. 9. f. 19 (Mangelia oblonga Var.). Bronn Cat. Mus. Heidelberg No. 111 (Pleurotoma capillaris), idem It. Tert. geb. p. 48 (Pleurotoma suturalis). Deshayes in Lyell p. 7 (Pleurotoma vulpecula non Brocchi), idem Exp. sc. de Morée p. 179 (Pleurotoma vulpecula non Brocchi). Jan Cat. p. 9 (Pleurotoma suturalis). Scacchi Notizie p. 42 (Pleurotoma oblonga). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 200 (Pleurotoma suturalis), idem in Bronn's Jahrb. 1837. p. 287 (Pleurotoma suturalis), idem En. Moll. Sic. II. p. 174 (Pleurotoma gracilis). Bellardi Monogr. p. 106.

Diese hübsche Art lebt auf Schlammboden in verschiedenen Tiefen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo in 4 bis 8 Faden), der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri etc.), Aegeische Inseln (Forbes in 80 Faden Tiefe), Algerien (Weinkauff in 10 bis 20 Faden Tefe).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Schottlan (Forbes und Hanley nur eine sehr schlanke Var.), Irland und Südengland (dieselben), Frankreich (Caillaud), Südspanien, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Asti und Turin (Bellardi); Gravina, St. Mauro, Palermo, Cefali Nizzeti und Pozzuoli (Philippi), Morea (Deshayes).

Sie ändert etwas in Bezug auf die Höhe des Gewindes ab, doch bleibt sie immer leicht zu erkennen. Eine auffallende Local-Varietät kommt zu Zara vor. Sie ist von sehr gedrungenem Bau (16 Mm. Höhe bis 7 Mm. Breite) und zeichnet sich durch eine ungewöhnlich starke aufgetriebene Aussenlippe der Mündung aus, die die letzte Windung auffallend breit macht.

So leicht kenntlich unsere Art auch ist, so viele Namen hat sie im Laufe der Zeit erhalten. Am stärksten hat sich Deshayes in der Deutung vergriffen; er giebt sie als Pleurotoma vulpecula Brocchi t. 8. f. 10, während doch dessen t. 9. f. 19 unsere Art ganz unverkennbar darstellt; Brocchi hatte diese allerdings in eine ungerechtfertigte Verbindung mit seinem Murex oblongus gebracht und dies mag einigermassen das Verfahren Deshayes entschuldigen.

Spec. 2. **Raphitoma attenuata** Montagu.

Test. brit. p. 266. t. 9. f. 6, ed. Chenu p. 115. t. 3. f. 22 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 143 (Murex). Dillwyn Cat. p. 742 (Murex). Turton Dict. p. 91 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 176 (Murex aciculatus). Wood Ind. test. t. 27. f. 128 (Murex). Fleming Brit. An. p. 350 (Pleurotoma). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 37. 38 (Pleurotoma). Michaud Bull. Soc. Linn. Bord. p. 262. t. 1. f. 4. 5 (Pleurotoma Villiersi). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 176 (Pleurotoma Villiersi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 198. t. 11. f. 23 (Pleurotoma gracilis). Scacchi Cat. p. 13. f. 21 (Pleurotoma gracilis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 449 (Pleurotoma Villiersi). Kiener Coq. viv. p. 80. t. 27. f. 1 (Pleurotoma Villiersi). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 610 (Murex aciculatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 248 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Mangelia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 489. t. 113. f. 8. 9 (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 25 (Mangelia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Pleurotoma gracilis). Brusina Contr. p. 64. Caillaud Cat. p. 187 (Mangelia), idem p. 188 (Mangelia Bertrandi non Payr.). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 174. Sequenza Notizie p. 31 (Pleurotoma).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeff-

reys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Südengland und Irland (Forbes und Hanley).

Fossil zu St. Mauro in Calabrien und Tarent (Philippi), Messina (Sequenza).

Dies schöne Schneckchen ist recht constant und ändert nur in der Färbung und der Zahl und Deutlichkeit der röthlichen Streifen. In guter Erhaltung ist sie eine der schönsten Arten dieser schönen Gruppe.

Spec. 3. **Raphitoma Payraudeauti** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 179 (Pleurotoma).

Martin in Journ. de Conch. VI. p. 167. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Pleurotoma attenuata non Philippi).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 420. t. 8. f. 11 (Murex vulpeculus Var. costis rarioribus). Bronn It. Tert. gel. p. 41 (Fusus pentagonus). Bonelli Coll. del Murex (Murex glabellus teste Bellardi). Grateloup Tabl. de Coq. de Dax p. 333 (Pleurotoma vulpecula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma Payraudeauti). Desmoulins Rev. de Pleurotoma p. 54 (Pleurotoma glabella). Bellardi Monogr. p. 98. Bronn Ind. pal. p. 516 (Fusus).

Vorkommen selten an den Küsten der Provence-Martique (Martin), Algerien-Bona im Brakwasser (Weinkauff).

Fossil auf Morea (Deshayes), Sicilien (Philippi), Asti (Bellardi), Castel arquato (Bronn), ? Dax Grateloup.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe, ist jedoch leicht zu unterscheiden durch das Fehlen der Bucht, die viel gradern Rippen und die Färbung.

Spec. 4. **Raphitoma albita** Deshayes.

Exp. sc. de Morée III. p. 176. t. 19. f. 22. 24 (Pleurotoma).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 109 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten von Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Ich kenne diese Art nicht, vermuthe nach Beschreibung und Abbildung, dass sie mit der folgenden zusammen fällt.

Spec. 5. **Raphitoma pusilla** Scacchi.

Cat. p. 13. f. 22 (Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 167. t. 26. f. 2 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff), überall sehr selten.

Spec. 6. **Raphitoma multilineata** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 178. t. 19. f. 46 (Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166. t. 26. f. 11 (Pleurotoma). ? Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma). Brusina Contr. p. 65.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 178.

Lebt an der Küste von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Adria (Sandri).

Diese Art hat äusserliche Aehnlichkeit mit der Varietät der M. striatola, die Forbes und Hanley t. 114 f. 2 und Sowerby t. 19 f. 19 abbilden, doch mangelt die Strichelung in den Zwischenräumen. Petit bemerkt, dass er kaum glaube, dass Philippi die Deshayes'sche Art richtig gedeutet habe. Ein Beweis dieser Behauptung wird aber so wenig beigebracht, als eine Angabe was denn überhaupt diese Deshayes'sche Art sei. So lange dies im Zweifel bleibt, thut man gut, es bei der Philippi'schen Auffassung zu belassen, die der Deshayes'schen Figur entsprechend ist. R. pusilla Scacchi wird von Einigen für ungestreifte Form dieser Art gehalten.

Spec. 7. **Raphitoma costulata** Blainville.

Faune franç. t. 4. f. 6 (Pleurotoma non Risso).

Kiener Coq. viv. t. 25. f. 2 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188 (Pleurotoma costulata pars). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma costata non Penn.).

Var. crassior:

Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma striolata non Risso). Philippi En. Moll. Sic.

II. p. 168. t. 26. f. 7 (Pleurotoma striolata). Reeve Conch. Ic. t. 35. f. 320 (Pleurotoma striolata), idem t. 32. f. 290 (Pleurotoma Loeviana). ?Forbes An. nat. hist. 1840 p. 107. t. 2. f. 14 (Pleurotoma ~~Shmitti~~ teste F. u. H.). Clark An. nat. hist. 2. Ser. VII. p. 127 (Murex Shmitti). Thompson ibidem XV. p. 316. t. 89. f. 3 (Pleurotoma ~~Farassi~~ teste F. u. H.). Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma striolata). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 483. t. 114. f. 1. 2 (Mangelia striolata). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia striolata). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 18. 19 (Mangelia striolata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia striolata). Caillaud Cat p. 186 (Mangelia striolata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia striolata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma striolata).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Reeve), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Fossil zu Palermo, Cefali und Gravina (Philippi).

Raphitoma costulata, wie sie Blainville und Kiener haben, unterscheidet sich von Pl. striolata (Scacchi Philippi) nur durch etwas stärker ausgezogene, schlankere Gestalt und kaum merklich feinere Strichelung. Die durch die Verdickung der Rippen in der Nähe der Naht scalarienartig gebildete Kerbenkrone ist minder vollkommen ausgebildet. Die Farbe ist meistens heller. Dies sind Alles unbedeutende kleine Unterschiede, die kaum berechtigen, beide Arten getrennt aufrecht zu halten. Ich habe sie daher zusammengezogen, und der Art den Blainville'schen älteren Namen beigelegt. Die Risso'sche Mangelia costulata habe ich ausgeschlossen, weil die Beschreibung nicht auf unsere Art, sondern nur auf eine gegitterte Art, auf irgend eine Defrancia passend ist.

Jeffreys giebt eine ganz originelle Auskunft über die Pl. costulata. Er sagt, das einzige Exemplar, das er an der piemontesischen Küste gefunden habe, stimme besser mit der britischen Mangelia turricula, denn mit Pl. striolata überein. Wenn er damit ausdrücken will, dass das Exemplar, das er selbst als M. costulata Philippi bestimmt hat, dies sei, so kann man einverstanden sein, denn dann hat er ohne Zweifel falsch bestimmt. Warum sagt er nicht, seine Bestimmung beruhe auf dem direkten Vergleich mit dem Risso'schen Typus, den er

doch zu vergleichen in der Lage war, oder mit einem Philippi'schen Original-Exemplar. Dann hätte die Auskunft Werth, jedenfalls mehr als sein ausgedrückter Zweifel in die Richtigkeit der Ansicht der Verfasser der Brit. Mollusken, die einer Vereinigung der R. costulata und R. striolata das Wort geredet, weil auch sie die oben angegebenen Unterschiede unerheblich gefunden, die sie an Original-Exemplaren Philippi's festgestellt hatten. Es ist darum gewiss schade, dass Jeffreys den Risso'schen Typus nicht festgestellt hat. Ich will übrigens zugestehen, dass auch ich noch einen leisen Zweifel habe, ob R. costulata Blainville und Kiener in der That mit der gleichnamigen Species von Philippi ident ist, und dazu werde ich durch die Philippi'sche Diagnose gedrängt. Er giebt seiner P. costulata 11 Falten, und der Pl. striolata 10 scharfe Rippen. Trotzdem will ich der gebräuchlich gewordenen Deutung und den Worten Hanley's, dass er Original-Exemplare verglichen habe, nicht entgegentreten. Dass ich die R. costulata Blainville mit R. striolata Scacchi für sicher ident halte, geht aus meinem Synonymenregister hervor. Dies darf nicht verwechselt werden.

Reeve's Pl. Loeviana beruht, wie mir scheint, auf einem dunkel gefärbten Exemplare, wie ich ein ganz ähnliches von Zara besitze, das von unserer Art nicht abgetrennt werden kann.

Zu unserer Art wird auch wohl Pl. unifasciata Deshayes Exp. sc. de Morée t. 19. f. 22—24 gehören, die ich jetzt nicht mehr vergleichen kann.

Spec. 8. **Raphitoma brachystoma** Philippi.

En. Moll. Sic. II. t. 169. t. 26. f. 10 (Pleurotoma).

Thompson An. nat. hist. XVIII. p. 384 (Mangelia). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 146 (Mangelia tiarula). Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Jeffreys An. nat. hist. XIX. p. 311 (Mangelia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 482. t. 114. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 17 (Mangelia). Grube Ausflug p. 119 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia). Fischer Gironde p. 79 (Mangelia). Caillaud Cat. p. 187 (Mangelia). Brusina Contr. p. 65. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 176 (Pleurotoma). S. Wood Crag. Moll. p. 60. t. 7. f. 8 (Clavatula).

Ist häufig auf Schlammgrund in 5 bis 40 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Corsica (Requiem), Sardi-

nia (M'Andrew), Neapel (Philippi selten), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Triest (Grube), Dalmatien (Brusina), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko und Spanien (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Norwegen (Lovén).

Fossil im Crag Englands (Wood), zu Tarent (Philippi).

Dies kleine Schneckchen ist wenig beständig in der Gestalt. Kurze, dicke, wechseln mit schlanken, schmalen Formen. Letzte sind der Reeve'schen R. Cycladensis ähnlich. Ganz dicke könnten die folgenden sein, die ich nicht mit hierher beziehe, weil die Herren Forbes und Hanley, die doch am besten in der Lage gewesen wären, sie zu kennen, sie nur fraglich allegiren.

Spec. 9. **Raphitoma fortis** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 165 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Aegeischen Inseln durch Forbes in 70 bis 100 Faden Tiefe gefunden.

Ich kenne die Art nicht, würde sie, wie bereits erwähnt, der Figur und Beschreibung nach mit voriger vereinigt haben. Es ist nicht wohl begreiflich, warum Forbes nicht mit Bestimmtheit sich darüber ausgedrückt und seine Nachfolger in Zweifel gelassen hat.

Spec. 10. **Raphitoma Cycladensis** Reeve.

Conch. Ic. t. 32. f. 289 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten der Insel Paros im Aegeischen Meer (Forbes). Seither nicht mehr.

Ich kenne die Art nicht. Es geht aus der Beschreibung Reeve's nicht hervor, ob die Querstreifen Sculptur oder Zeichnung sind. Ist erstes der Fall, dann muss die Art der R. brachystoma Philippi sehr nahe stehen. Im andern Falle könnte sie einer Art entsprechen, die ich einmal fälschlich als Pl. multilineata Deshayes aus der Adria erhalten habe und die ich bis jetzt noch nicht habe unterbringen können.

Spec. 11. **Raphitoma Aegeensis** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 64 (Pleurotoma).

Vorkommen an der Insel Amorgo im Aegeischen Meere, durch Forbes in 10 bis 20 Faden Tiefe aufgefunden.

Sie steht der R. nana in Form und Sculptur ziemlich nahe, die sehr dunkle Färbung hält mich jedoch ab, sie ohne Weiteres zu vereinigen.

Spec. 12. **Raphitoma nana** Scacchi.

Cat. p. 12. f. 20 Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 169. t. 26. f. 11 (Pleurotoma). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma turgida). Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 163 (Pleurotoma turgida). Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma). Bellardi Monogr. p. 94.

Findet sich nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi, Philippi), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln und Kleinasien (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Asti (Bellardi), Palermo und Lamato (Philippi).

R. turgida Reeve unterscheidet sich nur durch das Fehlen der Binde.

Deshayes hat in der Exp. sc. de Morée eine fossile Pleurotoma nana beschrieben, und t. 29 f. 20—22 abgebildet. Ich bin im Augenblick nicht mehr in der Lage, das Werk vergleichen und constatiren zu können, ob diese Deshayes'sche Art eine Raphitoma ist, darum auch nicht, ob der Scacchi'sche Name bestehen bleiben kann. Tritonium nanum Lovén, von den Engländern in diese Gruppe gestellt, hat einen Deckel, gehört daher zu Bela, der Speciesname kann also bleiben.

Spec. 13. **Raphitoma abyssicola** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 157 (Pleurotoma).

Vorkommen in 100 bis 110 Faden Tiefe an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes).

Ich kenne sie nicht.

Spec. 14. **Raphitoma minuta** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 158 (Pleurotoma).

Vorkommen in 90—105 Faden Tiefe an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes).

Ich kenne sie auch nicht. Die Abbildung erinnert sehr an R. nana, doch ist die Quersculptur gröber gezeichnet.

Spec. 15. **Raphitoma nebula** Montagu.

Test. brit. p. 267. t. 16. f. 6 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 143 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 743 (Murex). Turton Dict. p. 72 (Murex). W. Wood Ind. test. t. 27. f. 129 (Murex). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 15. f. 10 (Fusus). Blainville Faune fr. t. 14. f. 3 (Pleurotoma). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 446 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 198. 203 (Pleurotoma). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 145 (Mangelia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 114. f. 7. 9 (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 16 (Mangelia Ginnania). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244 (Pleurotoma).

Var. β:

?Risso Eur. mer. IV. p. 20. fig. 99 (Mangelia Ginnania). Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma Ginnaniana). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 198. t. 11. f. 20 (Pleurotoma Bertrandi non Payr.), II. p. 168. t. 26. f. 6 (Pleurotoma Ginnanianum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma formicaria non Sow.). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 8. 9 (Fusus pyramidatus). Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma Ginnaniana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 476 (Mangelia nebula Var.). Jeffreys An. nat. hist. XIX. p. 312 (Mangelia Ginnania). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 256 (Pleurotoma Ginnanianum). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia Ginnania). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 14 (Mangelia nebula). Capellini P. C. p. 61 (Mangelia nebula). Caillaud Cat. p. 187 (Mangelia nebula). Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma Ginnaniana), idem p. 65 (Raphitoma polita). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282 (Mangelia Ginnaniana).

Var. γ:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 199. t. 11. f. 7 (Pleurotoma laevigata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma laevigata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 169 (Pleurotoma laevigata). Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 291 (Pleurotoma laevigata). Kiener Coq. viv. t. 27. f. 2 (Pleurotoma laevigata). Thompson An. nat. hist. XVIII. p. 384 (Pleurotoma laevigata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 476. t. 114. f. 8 (Mangelia nebula Var.). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia laevigata). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII.

p. 256 (Pleurotoma laevigata). Grube Ausflug p. 119 (Pleurotoma laevigata). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 15 (Mangelia nebula Var.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia laevigata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia laevigata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma Ginnanianum). S. Wood Crag. Moll. I. p. 60. t. 7. f. 10 (Clavatula nebula), idem p. 62. t. 7. f. 12. 12a (Clavatula laevigata).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo α, β und γ), Balearen (Hidalgo α), Südfrankreich (Petit β und γ) Piemont (Jeffreys γ, Capellini β), Corsica (Reqiuem β), Sardinia (M'Andrew β), Neapel (Scacchi β), Sicilien (Philippi β und γ), Malta (M'Andrew β und γ), Adria (Grube γ, Brusina β), Aegeische Inseln (Forbes β), Algerien (Weinkauff α).

Im atlantischen Ocean die Hauptform vorherrschend, die Var. γ noch ziemlich häufig, β dagegen selten. An den Küsten von Madeira, den Canaren und Marokko (M'Andrew), Spanien (Hidalgo), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Norwegen (Lovén).

Fossil im Crag Englands (Wood α und β), Palermo, Cefali und Tarent (Philippi β).

Ich war lange in Zweifel, ob die Vereinigung aller dieser Formen, wie sie Forbes und Hanley durchgeführt hatten, gerechtfertigt sei. Meine zu Bona zahlreich gesammelte Exemplare konnten den Ausschlag geben, denn viele davon stehen der Getalt nach zwischen R. nebula und Ginnaniana, haben aber ganz die Zeichnung der R. laevigata, wenngleich die Färbung derselben etwas heller ist. Man kann diese Exemplare ohne Bedenken zu der ächten R. nebula mit den Binden der R. laevigata rechnen. Die Quersculptur ist bei allen gleich, wenn auch mehr oder minder scharf uud deutlich ausgeprägt. Philippi's Fig. 20 der taf. 11 ist stark verzeichnet, sie ist der Risso'schen am ähnlichsten, die nur mit Zweifel hierher gehört. Reeve's Mangelia Ginnania t. 6. f. 45 der Monographie Mangelia gehört ganz gewiss nicht hierher, wie bereits p. 128 angeführt ist. Sowerby hat die Varietäten verwechselt, er nennt fig. 16 M. Ginnania die die nebula und f. 14 M. nebula, die die M. Ginnania vorstellt, letztere allerdings minder schlank ausgezogen, als die Mittelmeerform in der Regel ist. Sie passt zu der ungenügenden Figur 20 t. 11 bei Philippi.

Spec. 16. **Raphitoma Philippii** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 118. t. 9. f. 15 (Pleurotoma plicata non Lamarck). II. p. 167 (Pleurotoma plicata non Lamarck).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Ich kenne die Art nicht, musste aber den Namen ändern, weil Pl. plicata Lamarck nach Deshayes auf eine eocäne Art gegründet ist, die die unserige nicht sein kann.

Folgende Species, von denen sämmtlich die Abbildung, von vielen selbst die Beschreibung fehlt, vermag ich nicht zu identificiren, noch in die von mir angenommenen Genera einzuordnen. Ich führe sie hier als unermittelt, unter dem Namen Pleurotoma im weiteren Begriff auf. Selbstverständlich kann ich auch nicht einstehen, ob sie nicht etwa mit einer oder der andern der hier abgehandelten Arten als synonym zusammenfallen.

1. **Pleurotoma fenestrata** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 177.

Vorkommen an Morea.

2. **Pleurotoma fallax** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139.

Vorkommen an den Aegeischen Inseln.

3. **Pleurotoma Bivonae** Maravigna.

Reeve zool. 1840. p. 326.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 171. an Pleurotoma secalina?

Vorkommen zu Messina.

4. **Pleurotoma Kieneri** Maravigna.

l. c. p. 326. Philippi II. p. 171.

Vorkommen zu Catania und Palermo.

5. **Pleurotoma Valencienesi** Maravigna.

l. c. p. 326. Philippi II. p. 171.

Vorkommen?

6. **Pleurotoma Petiti** Maravigna.
l. c. p. 326. Philippi II. p. 171.
Vorkommen bei Catania.

7. **Pleurotoma fusiformis** Requiem.
Coq. de Corse p. 101.
Vorkommen Ajaccio in rupibus coralligensis.

8. **Pleurotoma nuperima** Tiberi.
Desc. di alcuni nuovi Testacei viv. nell. med.
Vorkommen Neapel.

9. **Pleurotoma Desmoulinsi** Martin.
Journ. de Conch. VI. p. 167.
Vorkommen Provence im Magen der Trigla.

10. **Pleurotoma Sicardi** Martin.
Journ. de Conch. VI. p. 167.
Vorkommen desgl.

Mac Andrew erwähnt noch 2 unbeschriebene Species aus dem Mittelmeer, und ich besitze noch eine hübsche Art von Algier, die ich nicht zu identificiren weiss, aber auch nach einem einzelnen Exemplar nicht als neu einführen mag.

Hin und wieder werden noch

Pleurotoma vulpecula Brocchi non Desh.
— **fusulus** -

als lebend gefunden angegeben, jedoch ohne Gewähr der richtigen Deutung.

VII. Genus: Conus Linné.

Spec. 1. **Conus mediterraneus** Bruguière.
Dict. No. 91.

Seba Mus. II. t. 47. f. 27. Bruguière Dict. No. 87 (Conus franciscanus). Encycl. méth. t. 330. f. 5. Olivi Zool. Adr. p. 133 (Conus ignobilis). v. Salis Reise p. 363 (Conus jaspis), idem p. 363 (Conus olivaceus). Lamarck

An. du Mus. No. 130, idem No. 109 (Conus franciscanus). Dillwyn Cat. p. 409. Lamarck hist. nat. VII. p. 494, idem p. 493 (Conus franciscanus). Wood Ind. test. t. 15. f. 101. Payraudeau Moll. de Corse p. 171, idem p. 171. No. 347 (Conus franciscanus). Risso Eur. mer. IV p. 228. idem p. 228. No. 596 (Conus franciscanus). Blainville Faune fr. p. 212. t. 8. f. 3—5, idem p. 213 (Conus franciscanus). Delle-Chiaje-Poli III. 2. p. 8. t. 45. f. 3, idem t. 45. f. 4—6 (Conus rusticus), idem t. 45. f. 1. 2 (Conus franciscanus), idem t. 45. f. 7 (Conus cinnereus non Bruguiére). Schubert u. Wagner Chemnitz Forts. p. 45. t. 221. f. 3064, idem t. 221. f. 3065 (Conus franciscanus). Swainson Zool. Journ. t. 2. f. 68 (Conus franciscanus). Savigny Descr. de l'Égypte t. 6. f. 15. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 237. t. 12. f. 16—22. Scacchi Cat. p. 10 (Conus ignobilis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 461. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200. Sowerby Conch. Ill. f. 60. Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 89, idem t. 39. f. 216 (Conus franciscanus). Küster-Chemnitz 2. ed. p. 123. t. 24. f. 2—9, t. A. f. 7. Deshayes-Lamarck 2. ed. XI. p. 84. 81. Requiem Coq. de Corse p. 86. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Thes. Conch. t. 104. f. 437. 438. Sandri Elenco I. p. 27. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 369. Brusina Contr. p. 71.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 289. t. 2. f. 9 (Conus pelagicus). idem t. 2. f. 7 (Conus turricula), idem t. 2. f. 8 (Conus pyrula). Borson Saggio p. 16 (Conus pelagicus). Risso Eur. mer. IV. p. 229 (Conus pelagicus), idem p. 230 (Conus pyrula), idem p. 230 (Conus turricula), idem p. 228 (Conus franciscanus). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 127 (Conus pelagicus), idem p. 127 (Conus pyrula), idem p. 127 (Conus turricula). Bronn It. Tert. geb. p. 12 (Conus pelagicus), idem p. 12 (Conus pyrula), idem p. 13 (Conus turricula), idem p. 13 (Conus ventricosus). Grateloup Tabl. p. 107 (Conus pelagicus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 239. II. p. 200. Deshayes-Lamarck 2. ed. XI. p. 163 (Conus pelagicus), idem p. 164 (Conus pyrula). Grateloup Atlas t. 44. f. 8. 10 (Conus pelagicus). Sismonda Synopsis p. 44 (Conus pelagicus). Bronn Ind. pal. p. 330 (Conus mediterraneus excl. Syn. plur.), idem p. 331 (Conus ventricosus). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 31. t. 3. 4 (Conus pelagicus), idem t. 3. f. 5—8 (Conus ventricosus). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 513. Sequenza Notizie p. 11 (Conus ventricosus), idem p. 23. 29.

Vorkommen lebend häufig, doch local an überwachsenen Felsen in geringer Tiefe (junge Exemplare gehen über die Wassergrenze hinaus) an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Roth), Egypten (Savigny), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff). Im Pontus an der Krimm (v. Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und den Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Aquitanischen Becken (Grateloup), zu Messina (Sequenza); pliocän zu Asti, Castelarquato (Bronn), an verschiedenen Orten Südfankreichs (de Serrès, Risso u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär an vielen Orten Calabriens und Siciliens (Philippi, Sequenza).

Philippi hat im ersten Bande der Enumeratio diese Art genügend abgehandelt und die verschiedenen Form- und Farbenvarietäten abgebildet; darauf kann ich verweisen, weil Niemand dagegen Widerspruch erhoben hat. Die Veränderlichkeit der Species ist aber noch grösser, als sie Philippi darstellt. Sie ist so gross, dass die Extreme ohne Zwang in verschiedene Untergeschlechter gestellt werden können. Man hat noch einige andere fossile Formen ausser den angeführten mit C. Mediterraneus verbunden; ich habe sie weggelassen, weil sie, so ähnlich sie auch in der Form sind, doch wegen ihrer bedeutenden Grösse zu sehr abweichen.

Conus Mercadi halte ich für das fossile Analogon des C. Jamaicensis Brug., beide sind durch fühlbare Streifen von C. Mediterraneus verschieden. C. Noae Brocchi, ponderosus Brocchi, avelana Lamarck, raristriatus Bellardi sind die Namen der Arten, die man noch mit unserer Art vereinigen wollte.

C. Mediterraneus ist sehr zu Missbildung geneigt. Im Journal de Conch. VIII. t. 15. f. 5 ist eine abgebildet, ich besitze zwei andere.

VIII. Familie: Chenopidae Deshayes.

I. Genus: Chenopus Philippi.

Spec. 1. **Chenopus pes pelicani** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1207 (Strombus). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 266.

Lister Conch. t. 865. f. 20, t. 866. f. 21, t. 1059. f. 3. Bonani Recr. II. f. 85. 87. Petiver Gaz. t. 79. f. 6. Gualtieri Test. t. 53. f. A. B. C. Argenville I. t. 17. f. M. Favanne t. 221. f. D. 1. D. 2. Ginnani Adr. t. 7. f. 58—60. Seba Mus. III. t. 62. f. 47. Knorr Vergn. III. t. 7. f. 4. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 615 (Strombus). Martini Conch. Cab. III. t. 85. f. 848

bis 850. Müller Zool. Dan. Prodr. p. 244 (Tritonium). Pennant brit. zool. IV. p. 122. t. 77 (Strombus). Da Costa brit. Conch. p. 136. t. 7. f. 7 (Aporrhais quadrifidus). Born Test. Mus. Caes. p. 269 Vignette (Strombus). Schroeter Einl. II. p. 118 (Strombus). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3507 (Strombus). Poli Test. utr. Sic. I. t. 1. f. 23. Olivi Zool. Adr. p. 148 (Strombus). v. Salis Reise p. 367 (Strombus). Donovan brit. shells I. t. 4, ed. Chenu p. 12. t 1. f. 7 (Strombus). Montagu Test. brit. p. 253, ed. Chenu p. 110 (Strombus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 141 (Strombus). Dillwyn Cat. p. 656 (Strombus). Turton Dict. p. 165. f. 50. 51 (Strombus). Lamarck hist. nat. VII. p. 193 (Rostellaria). Blainville Man. t. 28. f. C. (Rostellaria). W. Wood Ind. test. t. 24. f. 4 (Strombus). Risso Eur. mer. IV. p. 225 (Rostellaria). Payraudeau Moll. de Corse p. 152 (Rostellaria). Sowerby Gen. of shells f. 3. u. Conch. Man. f. 404 (Rostellaria). Blainville Faune fr. p. 202. t. 8. f. 1 (Rostellaria). Delle-Chiaje-Poli III. f. 7—10 (Rostellaria). Deshayes Encycl. méth. III. p. 909 (Rostellaria). Philippi En. Moll. Sic. I. 215 (Chenopus pes pelicani). Scacchi Cat. p. 12 (Rostellaria). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 450. Kiener Coq. viv. t. 4. f. 1. 1 a (Rostellaria). Sowerby Thes. Conch. t. 5. f. 3. 4 (Aporrhais). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 656. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 185. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 148 (Aporrhais). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 101. t. 24. f. 4. 5. 7. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 3 (Rostellaria). Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 195 (Aporrhais). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 188. t. 99. f. 4 (Aporrhais). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 4 (Aporrhais). Sandri Elenco II. p. 28. Sars Adr. havs Faune p. 9 (Aporrhais). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42 (Aporrhais). Grube Ausfl. p. 120 (Aporrhais). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362 pars. Herclotz Dieren van Nederl. t. 6. f. 8 (Aporrhais). Chenu Manuel I. p. 262. f. 1646. Fischer Gironde p. 78. Brusina Contr. p. 71 (Aporrhais). Caillaud Cat. p. 161.

Var. β. digitis quatuor:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216. Var. 5. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 186. t. 99. f. 5. 6 (Aporrhais pes carbonis). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 5 (Aporrhais pes carbonis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362 pars.

Var. γ. digito primo adnato:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216. Var. 1. Weinkauff l. c. p. 362 pars.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 385 (Strombus), idem p. 437. t. 9. f. 16 juv. (Strombus gracilis). Borson Saggio p. 319 (Murex gracilis). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 118 (Rostellaria). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 191 (Rostellaria). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 215, idem in Bronn's Jahrb. 1837. Bronn Léth. géogn. II. p. 1088. t. 41. f. 30. Nyst. Coq. foss. belg. p. 561. t. 43. f. 7 (Rostellaria). Morris Cat. p. 138. D'Orbigny Prodr. II. p. 172. Sismonda Synopsis p. 45. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 513. Sequenza Notizie p. 23.

Var. β. 1. digitis quatuor:

Brogniart Vicentin p. 75. t. 4. f. 2 (Rostellaria pes carbonis). Dujardin Mém. géol. II. p. 191 (Rostellaria pes carbonis). Grateloup Atlas t. 32.

f. 6 (Rostellaria pes carbonis). D'Orbigny Prodr. p. 58 (Chenopus Burdigalensis).

Var. γ. 2. digito primo spirae adnato:

Basterot Mém. géol. p. 69 (Rostellaria). Sowerby Min. Conch. VI. p. 109. t. 558. f. 1 (Rostellaria). Eichwald Skizze p. 225. 254 (Rostellaria alata). Grateloup Atlas t. 32. f. 5 (Rostellaria). S. Wood Crag. Moll. p. 25. t. 2. f. 4 (Aporrhais). D'Orbigny Prodr. p. 59 (Chenopus Grateloupi), idem p. 59 (Chenopus alatus), idem p. 59 (Chenopus anglicus). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 194. t. 18. f. 2—4. Beyrich Nordd. tert. p. 176. t. 11. f. 7. 8 (Aporrhais alata). Sandberger Mainzer Becken p. 190. t. 10. f. 8 (Chenopus tridactylus).

Diese gemeine und höchst veränderliche Art lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars, Grube) Pirano (Richthoven), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Tunis und Algerien (Weinkauff, auch Varietät β und γ), von der Wassergrenze bis in 50 Faden Tiefe gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Holland (Herclotz), Norwegen (Lovén).

Die 4fingerige Varietät an den Küsten von Schottland und Normegen.

Fossil in oligocänen Bildungen des Mainzer Beckens und der Schweiz (Var. γ 1), zu ? Ronca (Brogniard β 1); miocän im Aquitanischen Becken (Basterot und Grateloup Var. β 1 und γ 1), in der Touraine (Dujardin β 1. γ 1), im Wiener Becken (Hoernes γ 1), an vielen Punkten Norddeutschlands (Beyrich γ 1), in Podolien und Volhynien (Eichwald γ 1); pliocän im Crag Englands (Wood γ 1) und Belgiens α, an vielen Punkten Südfrankreichs (Serres) und Ober- und Mittelitaliens (Brocchi, Bronn u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär und subfossil auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Pozzuoli (Philippi), Schweden (Deshayes), überall wo die Varietät nicht angeführt ist, die Hauptform.

Unsere Art ist so sehr veränderlich, dass man ausser den angeführten beiden Hauptvarietäten noch ein halbes Dutzend andere aufstellen könnte, liesse sich aus den Angaben der Autoren die Literatur vertheilen. Philippi hatte noch 3 andere auf die Form der Finger und die Verdickung der Lippe gemacht. Ich habe in meiner Special-Sammlung von lebenden

Exemplaren aus verschiedenen Fundorten des Mittel- und Adriatischen Meeres 31 Exemplare aufgestellt, die 15 Abänderungen entsprechen; dazu kann man noch zahlreiche Abänderungen aus fossilen Fundorten hinzufügen. Ich habe auch die Brogniart'sche Art (Rostellaria pes carbonis) hierher bezogen, die von den Autoren meistens der folgenden Art zugezählt wird; sie entspricht viel besser der Var. γ, wie diese durch Sowerby und Forbes und Hanley unter gleichem Namen festgestellt worden ist, die sich aber ebenso leicht von der folgenden unterscheiden lässt, als die Brogniart'sche Art. Das Auftreten des 4ten Fingers ist übrigens durchaus nichts Anormales bei unserer Art; die meisten grossen Exemplare zeigen an dieser Stelle einen Lappen, als Anfang eines Fingers, der dem 3ten Kiel der Sculptur entspricht. Ich besitze eine ganze Stufenleiter vom Anfang eines Lappens bis zum fertigen, $^1/_2$ Zoll langen Finger.

Hoernes hat noch Ch. speciosus und eine Anzahl anderer Formen in den Kreis der Varietäten unserer Art gezogen, und ihn dadurch so gross und unsicher gemacht, dass ich ihm nicht folgen kann. Ich billige dagegen vollkommen, dass er die Varietät mit festgewachsenem oberen Finger (Ch. alatus) herbeigezogen hat und habe deshalb auch die Mainzer Art Ch. tridactylus Al. Br. mit eingeschlossen. Es lässt sich nicht blos der Uebergang in diese Formen an fossilen Stücken nachweisen, sondern jede Fundstelle im Mittelmeer, in der unsere Art häufig lebt, bietet einen solchen dar. Ich besitze selbst Exemplare, bei denen sich der obere Finger so getheilt hat, das der eine Theil auf der Spira festgewachsen ist und der anderet ab steht. Dies Merkmal ist also von keinem Werth und darf nicht zur specifischen Trennung benutzt werden, ist auch bereits von vielen Autoren aufgegeben.

Ich habe hier noch zu rechtfertigen, warum ich den Genusnamen Chenopus anwende und nicht den Engländern folge in Anwendung des Namens Aporrhais, den Philippi selbst im Handbuch acceptirt hat. Wir finden den Namen zuerst bei Aldrovandi und dann bei Lister, der die Art Aporrhais Aldrovandi nennt. Beide sind vor Linné und kommen bei Anwendung einer binären Nomenclatur nicht in Betracht. Zunächst kommt der Name bei Da Costa vor, als Aporrhais quadrifidus. Die Nachfolger Da Costa's, als Donovan, Montagu, Dillwyn, Turton, Wood ignorirten mit Bewusstsein jenes Da Costa'sche Geschlecht, das sie alle unter die Synonyme des Linné'schen Strombus pes pilicani stellen. Erst späteren englischen Klassifikatoren war es vorbehalten, den todtgeborenen Namen aus dem Grabe zu neh-

men und zu unberechtigtem Leben zu erwecken, wie so viele andere von Humphrey, Bolton u. s. w. Diese Herren und ihre Nachfolger mögen es mir verzeihen, wenn ich sie erinnere, dass ein blosser Name durchaus kein Anrecht auf Priorität giebt. Ein Genus muss so gut durch Diagnose und Beschreibung begründet sein, wie eine Species, sollen die Nachfolger verpflichtet sein, es festzuhalten. Da Costa hat aber nichts Anderes gethan, als den Lister'schen vor Linné'schen Namen anzuwenden. Er hat nur die Species beschrieben, keinesweges das Genus. Ich habe schon mehre Male Gelegenheit gehabt, anzuführen, dass auch die Speciesnamen Da Costa's kein Anrecht auf Erhaltung haben, da sie nicht im Linné'schen Sinne gebildet sind, wenn dies auch bei einigen davon so scheint. Er hat, wie die Autoren vor Linné, eben nicht benennen, sondern nur beschreiben wollen. So findet man bei ihm Strombiformis costatus; Chama magna plana, crassa, albescens; Trochus pyramidalis, imperforatus, lividus u. v. A. Wenn es dabei vorkommt, dass er sich nur eines einzelnen Wortes zur Beschreibung bedient, oder dass er ein Eigenschaftswort vor oder hinter die übrigen mit gesperrter Schrift schreibt, so gewinnt dies wohl den Anschein, als wende er binäre Nomenclatur im Linné'schen Sinne an. Es ist dies in der That aber nur zufällig und meistens nur Wiederholung der Formel, die er bei den alten Autoren vorgefunden; es geht aus der ganzen Schrift hervor, dass Da Costa nicht den Willen gehabt, Linné'schen Regeln zu folgen, ja es scheint mir ziemlich sicher, dass er sie gar nicht gekannt hat, sie also auch mit Bewusstsein nicht befolgen konnte.

Man möge sich dies gesagt sein lassen und nicht etwa aus der stillschweigenden Annahme einzelner Da Costa'scher Namen, die zufällig den Regeln entsprechend gebildet erscheinen und des lieben Friedens willen ein Recht auf Bestehen derselben folgern. Nur die Scheu vor unnöthigen Aenderungen in der Synonymie schützt sie vor gänzlicher Entfernung.

Ich verwahre mich übrigens gegen den Vorwurf, als wollte ich den Werth der Da Costa'schen Schrift schmälern. Als beschreibende hat und behält sie ihren Werth, als benennende dagegen hat sie einen solchen niemals beansprucht, da sie keinen hat, er ist nur künstlich hineingelegt worden.

Spec. 2. **Chenopus Serrescanus** Michaud.

Bull. soc. Linn. de Bord. II. p. 1828. p. 120. f. 3. 4 (Rostellaria).

Kiener Coq. viv. t. 4. f. 1 b. c (Rostellaria pes pelicani Var.). Sowerby Thes. Conch. p. 21. t. 5. f. 1 (Aporrhais pes carbonis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 449 (Rostellaria). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 657 note (Chenopus pes carbonis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 185. t. 27. f. 6. Küster-Chemnitz 2. ed. p. 104. t. 25. f. 8. 9. Requiem Coq. de Corse p. 76. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 2 a. b (Rostellaria pes carbonis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 195 (Aporrhais). Chenu Manuel I. f. 1648 (Chenopus pes carbonis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362.

Lebt in Tiefen von 100 Faden und mehr an den Küsten von Spanien (Michaud), Frankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Diese Art ist leicht von der vorigen zu unterscheiden, namentlich von der Varietät mit gleicher Anzahl von Fingern (dem ächten Ch. pes carbonis). Man darf dabei nicht vergessen, dass die Art, die Forbes und Hanley und Sowerby junior A. pes carbonis nennen, nicht mit jener Art im Thesaurus und bei Reeve unter gleichem Namen, die zur unserigen gehören, verwechselt werden darf. Unsese Art kommt auch mit angewachsenem oberen Finger vor, niemals aber mit 3 Fingern. Die zuweilen hierher bezogenen fossilen Arten Risso's mit drei Fingern: Rostellaria Brogniartianus und R. Uttingereanus, sind verschieden, sie stammen auch aus den eocänen Fundorten Magnan und Trinité.

Jeffreys führt in seinem Katalog der Arten von der Küste von Piemont noch

Chenopus descipiens Philippi an.

Philippi's Beschreibung und Abbildung ist nach einem Bruchstük einer fossilen Art gemacht und zum grössten Theil ergänzt. Es ist kaum möglich, anzunehmen, dass sich Jeffreys von der Identität überzeugt habe. Seine Bestimmung ist mir daher zweifelhaft, und ich muss diese Art vor der Hand aus der Fauna lassen. Vielleicht erfährt man später, was es eigentlich ist.

IX. Familie: Cerithiacea Menke.

I. Genus: Cerithium Bruguière.

Spec. 1. **Cerithium vulgatum** Bruguière.

Dict. No. 13.

Bonani Recr. III. f. 82. Lister Conch. t. 1019. f. 82. Gualtieri Test. t. 56. f. L. Adanson Senegal t. 10. f. 3 (Le Goumier). Seba Mus. II. t. 50. f. 2. 3. Favanne Conch. t. 39. f. C. 1. Olivi Zool. Adr. p. 153 (Murex alucoides). v. Salis Reise p. 373 (Murex aluco non Linné). Renieri Tav. alf. (Murex mollucanus). Lamarck hist. nat. VII. p. 68. Risso Eur. mer. IV. p. 155 (Murex alucoides). Payraudeau Moll. de Corse p. 142. W. Wood Ind. test. t. 27. f. 152. Blainville Faune fr. p. 153. t. 6. A. f. 1. 3. 4. Delle-Chiaje-Poli III. t. 49. f. 12. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 180. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 192. t. 10. f. 3—5. Scacchi Cat. p. 13. Kiener Coq. viv. p. 29. t. 9. f. 2. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 364. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 281. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161. v. Middendorf Mal. ross. p. 48. D'Orbigny in Webbs Can. p. 92. Requiem Coq. de Corse p. 71. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185. Sowerby Thes. Chonch. p. 86. f. 43, ? idem fig. 47 (Cerithium subnodosum). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 32. No. 34. 35. 38. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Grube Ausfl. p. 119. Sars Adr. havs Fauna p. 6. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243. Caillaud Cat. p. 161. Brusina Contr. p. 72. No. 148.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 437 (Murex alucoides). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 110. Risso Eur. mer. IV. p. 155 (Cerithium alucoides). Bronn It. Tert. geb. p. 43 (Cerithium alucoides). Dubois de Montpereux Volh.-Pod. p. 35. t. 2. f. 4. 5 (Cerithium irregularis). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 180. Jan Cat. p. 8 (Cerithium alucoides). Grateloup Tabl. V. p. 264 (Cerithium alucoides). Deshayes in Lyell p. 26. Dujardin Mém. géol. II. p. 287. Grateloup Atlas t. 48. f. 4, idem t. 17. f. 22 (Cerithium alucoides). Sismonda Synopsis p. 27. Bronn Ind. pal. p. 276. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. IX. p. 512. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. t. 41. f. 1—4. Sequenza Notizie p. 24. 30.

Var. b. angustissima:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 193. t. 10. f. 5 (Cerithium vulg. Var. gracilis). Blainville Faune fr. p. 153 (le mâle).

Var. c. intermedia:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 193. t. 10. f. 6 (Cerithium vulg. Var. tuberculatum), II. p. 161. Scacchi Cat. p. 131 (Cerithium alucaster). Requiem Coq. de Corse p. 71. Var. 5. Petit Cat. III. p. 32 pars. Sowerby Thes. Conch.

f. 67. Sandri Elengo p. 32. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithium minimum pars). Brusina Contr. p. 72 (Cerithium alucaster).

Var. fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. t. 10. f. 4 (Murex alucaster). Michelotti mioc. It. sept. p. 199 (Cerithium calculosus). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 390. t. 41. f. 8. 9 (Cerithium minutum non Serres).

Var. d. minima:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 193. t. 10. f. 8 (Var. minutum), fig. 9 (Var. pulchella). Sowerby Thes. Conch. fig. 122 (Cerithium minutum). Weinkauff Cat. X. p. 355 (Cerithium minutum pars). Brusina Contr. p. 72 (Cerithium minutum).

Var. fossilis:

Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 60 (Cerithium minutum). ? Deshayes Exp. sc. de Morée p. 181. t. 24. f. 25. 26 (Cerithium Basteroti). Bronn It. Tert. geb. p. 48 (Cerithium minutum), idem Ind. pal. p. 270 (Cerithium Mediterraneum pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 163 (Var. pulchella). Sequenza Notizie p. 12 (Cerithium minimum).

Eine höchst gemeine Art; die Hauptform lebt vorzugsweise in Lagunen und Flussmündungen, die Varietät im Meere in verschiedenen Tiefen, doch meistens an Felsen der Littoralzone, in ruhigen Buchten und Tümpeln, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, auch die Var. b), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem, alle Var.), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi, alle Formen), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi, alle Formen), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W., auch die Var. b), Triest (Grube, Sars) Zara (Sandri Brusina, alle Var.), Cephalonia und Corfu (Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Pontus (v. Middendorf), Aegypten (Fischer), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal und Insel Madeira (M'Andrew), Canaren, (D'Orbigny), Senegal (Adanson).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener, Touraine, Aquitanischen und Siebenbürgischen Beckens, in Podolien (Hoernes, Grateloup, Dujardin, Dubois), auf Sicilien (Sequenza); pliocän zu Tortona, Rom, Castelarquato, Asti, Bologna (Brocchi, Bronn u. A.), Albengo (H. C. W.), Montpellier, Perpignan (de Serres), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Rhodus, Cypern, Morea, vielen Orten Calabriens und Sicilens (nach Deshayes, Hoernes, Philippi und Sequenza) meistens alle Varietäten, doch oft nur die Var. c allein oder mit d gemischt. Var. b überall wie lebend selten und sporadisch.

Philippi hatte diese veränderliche Art in 8 Varietäten getheilt und davon 6 in der Enumeratio abgebildet; von letzteren fallen zwei auf unsere Hauptform, eine ist unsere Var. b, eine fällt auf c und eine auf d. Diese Eintheilung giebt aber nicht alle Formen wieder, deshalb habe ich sie verlassen und eine auf die Grösse basirte gewählt, weil diese gestattet, nach den Ornamenten so viele Unterabtheilungen zu machen, als Abweichungen vorkommen, die bei den häufigen Varietäten a, c und d in ganz analoger Weise auftreten. Man kann sie spinosa, tuberculata, nodulosa und plicata nennen. Die Var. c zeigt auch kahle Formen, Var. b. dagegen nur spinosa und nodulosa; diese ist überhaupt nach Gestalt und Ornamenten weniger mit den anderen vermittelt und soll nach Blainville u. Anderen das Männchen der Hauptform sein. Dies möchte aber darum zu bezweifeln sein, weil es an vielen Localitäten ganz fehlt. So habe ich zu Bona, Algier und Cherchel Hunderte von Exemplaren der übrigen Varietäten gesammelt, aber nicht ein einziges von dieser, und bei Venedig unter Hunderten der Hauptform in den Lagunen nur ein einziges Exemplar.

Ausser der vollkommenen Analogie in der Anordnung der so wechselnden Ornamente, die zwischen der Hauptform und den Varietäten c und d herrscht, sind diese auch noch durch einen solch unmerklichen Uebergang in der Grösse vermittelt, dass man bei reichlichem Material eine continuirliche Reihe von Exemplaren von 71 Mm. bis zu 10 Mm. Länge herstellen kann, die jeden Versuch, besondere Arten auszuscheiden, illusorisch macht. Selbst die Var. b, in der Gestalt wenig mit den anderen vermittelt, lässt sich nicht ausscheiden, da sie in den Ornamenten vollkommen mit den analogen Abänderungen der anderen übereinstimmt.

Ich war bei meinem reichen Material lange im Zweifel, ob ich nicht auch noch die folgende Art in den Kreis der Varietäten dieser Art einschliessen müsste. Anzeigen von Uebergängen zu Var. d sind allerwärts vorhanden, wenn auch nicht in dem Maasse zwingend, dass eine Vereinigung nothwendig würde. Da ich diese Vereinigung schliesslich aufgegeben habe, so will ich auch nicht weiter auf die Verbindungsbrücken eingehen, nur nebenbei bemerken, dass für die fossilen Varietäten eine Vereinigung durch Bronn vor langer Zeit schon ausgeführt worden war. Deshayes hatte die entgegengesetzte Ansicht. Er hält nicht nur die folgende Art aufrecht, sondern bekämpft die Ansicht von Blainville und Philippi, dass die auch von mir zusammengefassten Formen einer Art angehörten, erklärt daher

die Var. b und d für gute, selbstständige Species. Ohne Zweifel haben ihm die Mittelglieder gefehlt. In Bezug auf die Var. b hat die Ansicht noch einen gewissen Sinn, da sie der Gestalt nach unvermittelt ist, die übrigen sind aber der Art verknüpft, dass man sie mit dem besten Willen nicht halten kann, selbst nicht mit Hülfe einer solchen Autorität. Der Unterschied in der Grösse, obschon, wie bereits bemerkt, vollkommen durch Mittelglieder ausgeglichen, hat seine Ursache in den Lebensbedingungen. Das Brakwasser liefert die grossen Formen, das Meer die kleinen. Wo die ersten in den Häfen vorkommen, da leben sie an den Abzugskanälen.

Hoernes hebt hervor, dass die miocänen Bildungen, namentlich des Wiener Beckens, bedeutend grössere Exemplare geliefert haben, als sie lebend gefunden würden. Er bildet ein Exemplar von 75 Mm. Länge und 35 Mm. Dicke ab. Ich besitze ein Exemplar von Algier, das 71 Mm. lang und 20 Mm. dick ist; man konnte demna chhöchstens von dickeren Formen reden; die Tropen anzurufen ist also gar nicht nöthig. Sowerby bildet ein sehr dickes Exemplar ab, das auch in dieser Richtung den fossilen nichts nachgiebt. Die grössten Exemplare hat es ohne Zweifel in der jungtertiären Zeit gegeben; ein Bruchstük aus der jüngsten Schicht von Palermo, das ich besitze, muss ergänzt ganz gewiss über 100 Mm. Länge gehabt haben. Zu dieser Zeit kann aber doch unmöglich ein erheblicher Unterschied in der Temperatur geherrscht haben, wenn nicht gar in entgegengesetzter Richtung (Eiszeit).

Cerithium conulus Olivi, C. Brognarti Maravigna sind auf unausgewachsene Stücke der grossen Varietät gegründet, die in gewissem Stadium ein ganz eigenthümliches Ansehen haben, auf das der Name C. conulus ganz gut passt.

Spec. 2. **Cerithium dolium** Brocchi.*)

Conch. foss. subap. t. 9. f. 10 (Murex).

Blainville Faune fr. p. 154. t. 6. A. f. 5 (Cerithium tuberculatum non Lam.). ? Risso Eur. mer. IV. p. 154 (Cerithium lividulum), idem p. 154 (Cerithium rupestre). Costa Cat. p. 84 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194. t. 11. f. 7 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium fuscatum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 372 (Cerithium tuberculatum). Kiener Coq. viv. p. 30. t. 9. f. 1

*) Während des Druckes habe ich eine neue Sendung gut erhaltener Exemplare des ächten Cerithium dolium Brocchi erhalten, die mich zwingt, meine Ansicht aufzugeben. Die vorliegende Species muss den Namen Cerithium Mediterraneum Deshayes behalten. Am Schlusse werde ich eine neue Darstellung geben.

(Cerithium fuscatum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium fuscatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161 (Cerithium fuscatum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium fuscatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185 (Cerithium rupestre). Sowerby Thes. Conch. f. 125. 131. 132 (Cerithium Mediterraneum). Sandri Elengo II. p. 30 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. 65 (Cerithium fuscatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithium Mediterraneum). Mac Andrew Reports pp. (Cerithium fuscatum). Brusina Contr. p. 31 (Cerithium fuscatum non Gmel.).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. t. 9. f. 10 (Murex). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 109. Risso Eur. mer. IV. p. 154 (Cerithium lividulum). Bronn It. Tert. geb. p. 49. Eichwald Lith. u. Volh. p. 224 (Cerithium gibbosum teste Hoernes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 196. II. p. 160 (Cerithium fuscatum). Eichwald Léth. rossica p. 149. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 393. t. 41. f. 14 (Cerithium Mediterraneum), idem p. 392. t. 41. f. 11 bis 13 (Cerithium dolium). Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen in stillen Buchten und Tümpeln in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Podolien (Eichwald); pliocän im südlichen Frankreich (de Serres), zu Sienna (Brocchi), Castelarquato (Bronn); jungtertiär bei Nizza (Risso), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza).

Diese Art ist auch sehr variirend. Von den Formen, wie sie Deshayes beschrieben (C. Mediterraneum), geht sie nach der einen Seite in solche über, die den deutlichen Ansatz zu stumpfen Höckerchen führen (C. doliolum Brocchi), in denen das breite gesprenkelte Band des letzten Umganges, das bei der Deshayesschen Art nur wellenförmig gestaltet ist, zuerst in deutlich abgesonderte Perlen und aus diesen in stumpfe Knötchen verläuft, die selbst (Sowerby Fig. 25) zu wahren scharfen Knoten und dadurch der Var. pulchella der vorigen Art sehr ähnlich werden. Nach der andern Seite geht sie in vollständig ornamentenlose Formen über, bei denen nur die feinen Spiral-Ritzen sichtbar bleiben. Es sind damit nicht jene kahlen Formen zu verwechseln, die man erlangt, wenn man mit Algen bewachsene Exemplare frisch und noch feucht reinigt, wobei die Epidermis mit fortgeht. Da die Art meistens so gefunden wird, so sind solche Exemplare auch am meisten in den Sammlungen verbreitet, und kaum mehr werth, als gerollte Stücke. Die Art war früher C. tuberculatum oder fuscatum genannt. Deshayes hatte das Verdienst, nachgewiesen zu haben, dass

die Anwendung dieser beiden Namen unstatthaft sei und sie neu benannt. Das letztere war aber unnöthig, denn eine der Risso'schen Arten, wahrscheinlich C. rupestre, stellt unsere Art sicher dar. Dieser Name ist denn auch von Petit angenommen worden. Ich sehe aber keinen Grund, das C. dolium Brocchi's von dem mediterraneum zu trennen, da beide durch Uebergänge verknüpft sind, auch lebende Exemplare gefunden werden, die der Brocchi'schen Art genau entsprechen. Ich folge daher gern Bronn und Menke, den Brocchi'schen Namen für unsere Art anzuwenden.

Exemplare von Sardinien, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe, stellen die Ansicht dieses Kenners fest und beweisen mir, dass er unsere Art mit der Brocchi'schen vereinigt hatte. Seine Exemplare stimmen ganz mit der fossilen überein und bilden jene Varietät mit stumpfen Knötchen, wie ich sie zahlreich auch bei Algier gesammelt habe.

Spec. 3. **Cerithium conicum** Blainville.

Faune franç. p. 158. t. 6. A. f. 10.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194. t. 11. f. 11. 12 (Cerithium mammillatum). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium mammillatum). Cantraine Mém. Acad. de Brux. II. p. 392 (Cerithium Sardoum). Kiener Coq. viv. t. 22. f. 2 (Cerithium Sardoum), idem t. 23. f. 8 (Cerithium conicum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 325. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium mammillatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161 (Cerithium mammillatum). Sowerby Thes. Conch. f. 251. 252, idem f. 253 (Cerithium mammillatum). Sandri Elengo II. p. 30 (Cerithium mammillatum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42 (Cerithium mammillatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 163 (Cerithium mammillatum). Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis ferrugineus). Fischer in Journ. de Conch. XIII. p. 243 (Cerithium mammillatum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 163 (Cerithium mammillatum).

Vorkommen im Brakwasser der Flussmündungen und Lagunen an den Küsten von Südfrankreich (H. C. W.), Piemont (Jeffreys), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Cephalonia (v. Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Fischer), Algerien (Weinkauff).

Fossil auf Sicilien und zu Tarent (Philippi).

Diese Art ist, gleich den nahe verwandten fossilen Arten C. tricinctum Brocchi und Lamarcki Brogniart, sehr unbeständig in der Anordnung von Ornamenten. Alle drei variiren in derselben Weise, sind jedoch unter einander leicht zu unterschei-

den. Ein von den Autoren angegebenes Unterscheidungsmerkmal jedoch, dass die lebende Art an den Jugendumgängen eine Quersculptur besitze wie das fossile C. plicatum, muss ich unterdrücken, da dies auch bei den fossilen Arten, namentlich bei wohlerhaltenen Exemplaren des C. Lamarcki vorhanden ist, selbst deutlicher hervortritt als bei der lebenden Art.

Philippi hatte diese Species auf C. mammillatum Risso's gedeutet, und die übrigen Autoren sind ihm gefolgt. Ich kann dies nicht recht begreifen, denn die Risso'sche Beschreibung passt eben so gut auf viele andere Arten, u. A. besser auf die 3kielige Varietät des C. scabrum oder das C. lacteum Philippi's und seine Abbildung passt zur Beschreibung wie eine Faust auf's Auge. In der Beschreibung setzt er 3 Perlenreihen, und im Bild stehen deren 5. Dazu ist die Gestalt eine ganz andere als die der unserigen, und nun erst Mündung und Unterseite! Bestände das Bild nicht, so könnte man es beim Alten lassen, so aber muss es respectirt werden, und es schliesst die Zugehörigkeit zu unserer Art vollständig aus. Risso's C. mammillatum muss so lange dasselbe Schicksal tragen, das einer Menge anderer Arten dieses Autors beschieden ist, bis einmal die Sammlung von competenter Seite untersucht sein wird.

Spec. 4. **Cerithium peloritanum** Canntraie.

Diagn. in Mém. de l'Ac. sc. de Brux. II. p. 392.

Kiener Coq. viv. t. 23. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 326. ? Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161. t. 25. f. 32 (Cerithium laevigatum).

Vorkommen häufig in den Lagunen Süd-Italiens (Cantraine, Sicilien (Deshayes).

Fossil nicht bekannt.

Hier ist es, gleich der vorigen Art, wieder das Mainzer Becken und das ihm im Alter gleichstehende von Fontainebleau, das die nächsten Verwandten, ja analoge Formen geliefert hat. Das in den oberen Schichten des Mainzer Beckens massenhaft vorkommende C. plicatum Var. pustulatum Sandberger steht, wie dieser bereits in seinem Werke über die Conchylien des Mainzer Beckens bemerkt hat, unserer Art sehr nahe. Sie werden nur etwas grösser, und die Mündung ist nicht so schief. Die Ornamente sind genau dieselben; auch haben beide Arten die gleiche Neigung zu Missbildungen gemeinsam.

Philippi wollte diese Art nicht gelten lassen und behauptete, die Kiener'sche Abbildung stelle das C. nigrescens Menke

von Cuba dar. In der That sind beide Arten zum Verwechseln ähnlich; ich kann dies, da ich beide Arten aus der Menke'schen Sammlung erworben habe, ganz genau nachweisen. Man möchte fast an Identität glauben, die Verschiedenheit liegt nur in den Farben. Beide Arten sind von Sowerby mit C. septemstriatum zu einer Art zusammengezogen, dazu könnte man noch C. clathratum Menke aus Charlestown setzen. Adams und Bronn hatten C. nigrescens Menke mit C. Eriense, das weit kleiner, aber von ähnlicher Sculptur ist, zusammengestellt. Will man alle diese Formen unter C. septemstriata Say zusammenziehen, so habe ich nichts dagegen, auch die Mittelmeerart einzuschliessen; vorläufig möchte ich aber neben der geographischen Verbreitung auf die abweichende Färbung der europäischen Art mehr Gewicht legen, als bei gleichem Vorkommen gewöhnlich dieser Eigenschaft zuerkannt wird und das mich berechtigt, sie als selbstständige Art aufrecht zu erhalten. Ich werde übrigens noch einige Male Gelegenheit haben, eine grosse Uebereinstimmung der Cerithien des Mittelmeeres mit denen der Antillen zu constatiren.

Ich vermuthe, dass Philippi's nicht wiedergefundenes C. laevigatum hierher gehört. Seine Abbildung und Beschreibung weist auf ein glatt geriebenes Exemplar (er besass nur eins) hin, und seine Beschreibung kann, abgesehen von der gänzlichen Glätte, ohne Zwang auf unsere Art gedeutet werden. Deshayes hatte sicherlich keine Exemplare vor Augen, und sein Urtheil, dass unsere Art als Varietät zu C. conicum gehöre, offenbar nur auf die Figur bei Kiener gebaut (IX. p. 324). Sie hat mit diesem nichts gemein. Er spricht ihr einen eigentlichen Kanal ganz ab und nennt diesen nur eine Depression extrèmement courte et peu profonde, was auf C. conicum und ihre Abänderungen passt, aber durchaus nicht auf unsere Art, die gleich dem C. plicatum Lamarck, zu dessen Verwandten oder Nachkommen sie gehört, einen deutlichen, wenn auch kurz abgestutzten Ausguss hat.

Spec. 5. **Cerithium scabrum** Olivi.

Zool. adr. p. 153 (Murex).

Da Costa brit. Conch. p. 187. t. 8. f. 13. Encycl. méth. p. 495 (Cerithium lima). Montagu Test. brit. p. 272 (Murex reticulatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 150 (Murex reticulatus). Dillwyn Cat. p. 758 (Murex reticulatus). Turton Dict. p. 96 (Murex reticulatus). Lamarck hist. nat. VII. p. 77 (Cerithium lima). Wood Ind. test. t. 28. f. 165 (Murex

reticulatus). Risso Eur. mer. IV. p. 157, idem p. 157 (Cerithium reticulatum). Payraudeau Moll. de Corse p. 143. t. 7. f. 9. 10 (Cerithium Latreillii). Blainville Faune fr. p. 155. t. 6. f. 8. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 188, idem p. 183. t. 24. f. 17—19 (Cerithium angustum). Costa Cat. p. 89. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 195 (Cerithium lima). Scacchi Cat. p. 13. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 370 (Cerithium lima). Kiener Coq. viv. p. 73. t. 24. f. 3 (Cerithium lima). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 304 (Cerithium lima). Forbes Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium lima), idem p. 139 (Cerithium angustissimum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 164 (Cerithium lima). v. Middendorf Mal. ross. p. 49 (Cerithium ferrugineum). D'Orbigny in Webbs Can. p. 93 (Cerithium lima). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium lima). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 135 (Cerithium reticulatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 292. t. 91. f. 1. 2 (Cerithium reticulatum). Mac Andrew Reports pp. (Cerithium reticulatum). Sowerby Thes. Conch. f. 228. 229 (Cerithium reticulatum), idem fig. 232 (Cerithium lima), idem f. 233. 234 (Cerithium elongatum non Wood), idem f. 237* (Cerithium rugulosum pars). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 8 (Cerithium reticulatum). Sandri Elengo I. p. 30 (Cerithium lima), idem p. 29 (Cerithium afrum). Sars Adr. havs Faune p. 9 (Cerithium reticulatum). Chenu Manuel I. fig. 1337 (Ceritiopsis lima). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Cerithium reticulatum). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithiopsis). Mayer u. Möbius Kieler Bucht p. 204 (Cerithium reticulatum). Fischer Gironde p. 79. Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis lima), idem p. 71. No. 130 (Cerithiopsis afer), idem jung p. 71. No. 131 (Cerithiopsis Jadertinus). Caillaud Cat. p. 162. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 448. t. 9. f. 17 (Murex). Basterot Mém. géol. p. 58. Risso Eur. mer. IV. p. 158 (Cerithium suturale). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 100 (Cerithium lima). Bronn It. Tert. geb. p. 51. Eichwald Zool. Spec. I. p. 295. t. 5. f. 10 (Cerithium exile), idem p. 295. t. 5. f. 11 (Cerithium deforme teste v. Middendorf). Dubois de Montpereux Volh. u. Pod. p. 36. t. 2. f. 2. 3 (Cerithium lima). Grateloup Tabl. in Act. Linn. V. p. 277. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 304 (Cerithium angustum), idem in Lyell's Princ. p. 55. 57 (Cerithium Latreillii). Dujardin Mém. géol. II. p. 289 (Cerithium lima). Pusch Pol. Pal. p. 148 (Cerithium lima). Bronn Léth. géogn. II. p. 1058. t. 41. f. 10 (Cerithium Latreillii). Grateloup Atlas t. 18. f. 29. Michelotti It. sept. p. 192. Sismonda Synopsis p. 27. D'Orbigny Prodr. III. p. 81 (Cerithium lima). Eichwald Léth. ross. p. 159. t. 7. f. 22 (Cerithium deforme). Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 511. Hoernes Foss. Moll. des W. B. t. 42. f. 16. 17. idem p. 409. t. 42. f. 15 (Cerithium spina). Sequenza Notizie p. 24. 30.

Sehr häufige Art, die in allen Tiefen gefunden wird an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), von Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Ancona (v. Martens), Venedig (derselbe), Triest (Sars, Grube), Pirano (Richthoven), Dalmatia (Sandri, Bru-

sina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland-Kiel (Mayer und Möbius), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Azoren (Drouet, M'Andrew).

Fossil ebenfalls von ungemein weiter Verbreitung. Miocän in den Becken des Adour (Grateloup), von Bordeaux (Basterot), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti), im Wiener und Siebenbürger (Hoernes), Podolien (Eichwald), zu Messina Sequenza); pliocän im mittäglichen Frankreich (Michaud, de Serres), Castelarquato (Bronn), Pisa, Modena, Sienna (Brocchi u. A.), an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Ischia und Pouzzuoli (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes), Schweden (Bronn).

Die Veränderlichkeit dieser Art ist äusserst gross und mannigfaltig, wie nach dem Vorkommen in Tiefen von 0 bis 180 Faden und in allen Medien vom reinen Seewasser bis zu fast süssem Wasser der Flussmündungen zu erwarten ist.

Ich scheide 3 Hauptgruppen:

I. Varietäten mit ebenen Umgängen.

1) mit 5 Knötchenreihen und wenig merklicher Längssculptur.
(C. lima Bruguière und Auct.)

2) mit 4—5 Knötchenreihen und deutlicher Längssculptur.
(C. reticulatum Auct. angl.)

3) mit 4—5 Knötchenreihen und deutlicher Längssculptur.
Kreuzpunkte mit scharfen, perlenartigen Knötchen.
(C. scabrum Olivi).

4) mit 3 Knötchenreihen und Längssculptur und Perlen.
a. gelblichroth (C. ferrugineum).
b. braun bis schwarz und starken Perlen (C. afrum Sandri).

II. mit gewölbten Umgängen.
1) 5—4 Knötchenreihen (C. elongatum Sowerby).
2) 4—3 - und deutlichen zahlreichen Rippen.
(C. reticulatum Risso, angustum Desh.).
3) 4—3 Knötchenreihen und kleiner Gestalt.
(C. spina Partsch und C. Jadertinus Brus.).

III. mit stark gewölbten Umgängen.
3—4 Knötchenreihen und grosser Schlankheit der Gestalt.
(C. metaxa Delle-Chiaje et Sow. und angustissimum Sow. Forbes.)

Die Beschaffenheit und Grösse der Knötchen ist noch manchen Schwankungen unterworfen. Bald sind sie alle gleich gross, bald auf dem einen, bald auf dem andern Kiel grösser als auf den übrigen. Oft sind solche mit starken Perlen der folgenden Art ungemein nahe gerückt, so dass man versucht sein möchte, auch diese noch in den Kreis der Varietäten hinein zu ziehen. Auch das C. lima Deshayes aus den oligocänen Bildungen ähnelt einzelnen Varietät sehr. Seine Abänderungen verlaufen auch genau in denselben Grenzen wie unsere Art.

Die britischen Autoren halten den Namen C. reticulatum begründet auf Strombiformis reticulatus Da Costa, fest; aus schon oftmals angeführten Gründen verwerfe ich ihn gänzlich. Er ist zuerst von Pulteney der Regel nach angewendet, dieser kommt aber gegen Olivi in die Synonymie. Bruguière's C. lima ist gleich alt wie der Olivi'sche Name, ich habe den letzten aus Rücksicht der Billigkeit gewählt, weil ich bei C. vulgatum, das im gleichen Verhältniss zu C. alucoides Olivi steht, den Bruguière'schen Namen gewählt habe, also gleiches Maass vertheile.

Spec. 6. **Cerithium elegans** Blainville.
Faune franç. p. 159. t. 62. f. 9 (non Deshayes).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 195 (Cerithium lacteum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 323. Forbes Report on Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium lacteum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 162 (Cerithium lacteum). Requiem Coq. de Corse p. 71 (Cerithium lacteum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186 (Cerithium lacteum). Sowerby Thes. Conch. p. 129. fig. 230. 231 (Cerithium Algerianum). Petit in Journ. de Conch. IV. p. 431. Mac Andrew Reports pp. (Cerithium lacteum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch

X. p. 356 (Cerithium lacteum). Brusina Contr. p. 36. 71 (Cerithiopsis lacteus).

Species fossilis:

Philippi II. p. 164 (Cerithium lacteum). Sequenza Notizie p. 24. 29 (Cerithium lacteum).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Menke), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Hanley, Weinkauff).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza).

Diese schöne Art ist in der Form und Färbung wenig beständig. Philippi kannte sie nur einfach weiss mit regelmässigen, gleich grossen Perlenreihen. Ich besitze sie weiss, gelblich mit weissen Perlen, wovon die der oberen Reihe dicker sind als die anderen; weiss mit gelblichrother Binde über die obere Perlenreihe; weiss mit über alle Perlenreihen hinwegziehenden feinen röthlichen Streifen und mit nur über die untere Reihe gehender Binde und einfarbig gelbbraun. Die schönen weissen Exemplare von Gibraltar, mit röthlichen Binden, entsprechen ganz der Abbildung bei Blainville und der eingehenden Beschreibung bei Deshayes. Diese Form kommt nach Martin auch zu Martinique vor. Philippi's Typen sind an der Naht etwas mehr abgesetzt, im Uebrigen nicht von der Blainville'schen Art in Form und Ornamenten zu unterscheiden. Daher stelle ich sie auch ohne Bedenken hierher. Die gleichnamige Species aus eocänen Schichten des Pariser Beckens muss einen neuen Namen erhalten.

Hanley möchte in dieser Art den Trochus punctatus Linné sehen. Sowerby hat den Linné'schen Namen auf eine höchst nahestehende Art von den Antillen bezogen, auf den die Linné'sche Beschreibung ebenso gut passt. Man kann es dabei bewenden lassen und beugt neuem Wirrwarr vor. Diese Art ist das zweite Cerithium, das an den Antillen seine nächsten Verwandten hat. Ausser diesen beiden haben noch C. trilineatum Philippi in C. cereum und terebellum C. B. Adams und C. minimum Brusina in C. neglectum Adams ihre Analoga bei den Antillen. Ein merkwürdiges Zusammentreffen.

Spec. 7. **Cerithium Crosseanum** Tiberi.

Journ. de Conch. XI. p. 161. t. 6. f. 2.

Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis subcylindricus). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242 (Cerithiopsis).

Vorkommen an den Küsten von Spanien-Gibraltar (Menke), Algerien-Algier (Weinkauff), Bona (Tiberi), Adria-Zara (Brusina).

Es ist dies das schlankeste Cerithium, das ich kenne. Das abgebildete Exemplar Tiberi's, aus dem Schlamm der Korallennetze ausgewaschen, ist abgerieben und schlecht erhalten. Ich besitze sie besser. Hellgelbe Exemplare von Algier und gelbbraune von Zara (C. subcylindricus Brusina), die aber nur in der Färbung abweichen. In meinem Supplement hatte ich diese Species zu Cerithiopsis gestellt, verlasse aber diese Ansicht, weil der Deckel noch nicht beobachtet ist.

Spec. 8. **Cerithium trilineatum** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 195. t. 11. f. 13.

Kiener Coq. viv. p. 74. t. 25. f. 3. Forbes Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 163. Sowerby Thes. Conch. p. 280. t. 184. f. 242. 243. Petit Cat. in Journ. de Conch. IV. p. 431. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 356 (Cerithiopsis).

Species fossilis:

Philippi l. c. I. p. 196. II. p. 163. Wood Crag. Moll. I. p. 70. t. 48. f. 4. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 413. t. 42. f. 19.

Eine seltene Art, die angeführt wird von den Küsten von Sicilien (Philippi), Pantellaria, derselbe), Aegeische Inseln (Forbes), Südfrankreich (Petit), und Algerien (Weinkauff).

Fossil im Wiener und Siebenbürgischen Becken (Hoernes), zu Modena (Michelotti); im Crag Englands (Wood) und zu Militello (Philippi).

Hoernes citirt noch C. turrellum Grateloup's, die auch im Mainzer Becken vorkommt; dieses stimmt aber besser mit der weit schlankeren Art von Westindien dem C. terebellum C. B. Adams (Sowerby Thes. f. 241). Dahin wird auch wohl das C. trilineatum Philippi's von Freden gehören, das ich nicht kenne. Philippi scheint überhaupt alle diese Formen für eine gehalten zu haben, denn er giebt noch an, dass C. trilineatum durch Pfeiffer von Cuba mitgebracht worden sei. Diese ist gewiss nichts Anderes als die Adams'sche Art.

Das knopf- und bundförmige Embryonalende und die ganz eigenthümliche Sculptur, die diese Gruppe auszeichnet, möchten sie berechtigen, von Cerithium abgetrennt zu werden. Sie wird hin und wieder zu Cerithiopsis gebracht, dort hindert sie aber eben so sehr wie hier. Man sehe sich einmal die Zeichnung bei Wood t. 8 f. 4a an und vergleiche sie mit dem Embryonalende eines andern Cerithiums oder Cerithiopsis.

II. Genus: Triforis Deshayes.

Spec. 1. **Triforis perversa** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1231 (Trochus). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 324.

Bruguière Dict. No. 34 (Cerithium Maroccanum). Olivi Zool. Adr. p. 152 (Murex radula). Renieri Tav. alf. (Murex granulosus). Lamarck hist. nat. VII. p. 77 (Cerithium). Payraudeau Moll. de Corse p. 142. t. 7. f. 7. 8 (Cerithium). Blainville Faune fr. p. 157. t. 6. f. 6 (Cerithium tuberculatum pars). Deshayes Exp. sc. de Morée I. p. 180 (Cerithium). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194 (Cerithium). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium granulosum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 367. excl. Syn. (Cerithium). Kiener Coq. viv. p. 75. t. 25. f. 1 (Cerithium). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 305 (Cerithium). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 162 (Cerithium). v. Middendorf Mal. ross. p. 48 (Cerithium adversum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium). D'Orbigny in Webbs Can. p. 93 (Cerithium). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185 (Cerithium). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 31 (Cerithium). Chenu Manuel I. p. 284. fig. 1914 (Triforis). Grube Ausfl. p. 120 (Cerithium). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Cerithium adversum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355. Brusina Contr. p. 73.

Var. minor:

Montagu Test. brit. p. 271. ed. Chenu p. 118 (Murex adversus). Donovan brit. shells V. t. 159, ed. Chenu t. 43. f. 7 (Turbo reticulatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 151 (Murex adversus). Dillwyn Cat. p. 758 (Murex adversus). Turton Dict. II. p. 97 (Murex adversus). Brown Ill. Conch. t. 48. f. 64 (Murex adversus). Wood Ind. test. t. 28. f. 167 (Murex adversus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium adversum). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 153 (Triforis adversa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 195. t. 41. f. 5. 6 (Triforis adversa). Mac Andrew Reports pp. (Triforis adversa). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 10 (Cerithium adversum). Fischer Gironde p. 78 (Triforis adversus). Caillaud Cat. p. 163 (Triforis adversus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 449. t. 9. f. 18 (Murex granulosus). Basterot Mém. géol. p. 58 (Cerithium granulosum). Bronn It. Tert. geb. p. 51 (Cerithium granulosum). Grateloup Tabl. p. 276 (Cerithium inversum non Deshayes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 196, II. p. 163 (Cerithium). Grateloup Atlas t. 18. f. 31 (Cerithium inversum non Deshayes). Nyst. Coq. foss. belg. p. 541. t. 42. f. 10 (Cerithium sinistrorsum). Philippi Norddeutsch. Tert. p. 23 (Cerithium). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 195. (Cerithium). Sismonda Synopsis p. 87 (Cerithium). S. Wood Crag. Moll I. p. 72. t. 8. f. 8 (Cerithium). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 414. t. 42. f. 20 (Cerithium). Sandberger Mainzer Becken p. 115. t. 10. f. 6 (Cerithium). Sequenza Notizie p. 17. 24. 29 (Cerithium).

Vorkommen in verschiedenen Tiefen von 5 bis 80 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), vorzugsweise die Hauptform, sowohl schlank als keulenförmig.

Im atlantischen Ocean vorzugsweise die Varietät, an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, auch die Hauptform), Spanien und Portugal (M'Andrew, die Hauptform), Marokko und Madeira (M'Andrew, die Hauptform), Canaren (D'Orbigny, die Hauptform), Azoren (M'Andrew, die Var.).

Fossil in oligocänen Ablageruugen des Mainzer Beckens (Sandberger), Cassel (Philippi), Belgien (Nyst); miocän in Siebenbürgen und im Wiener Becken (Hoernes), Turin (Michelotti), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot); pliocän im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Modena (Hoernes), an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi, Sequenza); jungtertiär zu Rhodus und Morea (Deshayes), Sicilien (Philippi, Sequenza).

Wegen der constanten Kleinheit und Keulenform wollten Forbes und Hanley nicht zugeben, dass das C. adversum der britischen Küste mit dem C. perversum des Mittelmeers vereinigt werde. In der That hat die Separation etwas für sich, wenn man nicht reichliches Material zur Verfügung hat, das die Mittelglieder enthält. In der Literatur sucht man vergebens nach der Angabe vom Vorkommen jener clausiliaartigen Gestalten, wie sie das C. adversum zeigt. Eine Vereinigung mit jenen grossen schlanken Varietäten aus dem Mittelmeer konnte nicht plausibel erscheinen. Ich besitze sie aber ausgezeichnet in allen Grössen von jenen der britischen ähnlich bis zu 20 Mm. langen Exemplaren, bin daher genöthigt, die Vereinigung vorzunehmen. Die Grösse selbst giebt, lägen selbst die Uebergänge nicht vor, kein specifisches Unterscheidungsmerkmal ab.

Ebenso wenig wie zwischen den recenten Varietäten kann ich einen durchschlagenden Unterschied zwischen diesen und den fossilen, selbst den oligocänen des Mainzer Beckens finden. Sandberger hat schon eine Vereinigung vorgenommen, aber nur unter Vorbehalt, da er nur Bruchstücke zur Verfügung hatte; ich habe seitdem bessere Stücke gesammelt und

kann der Vereinigung nun mit Bestimmtheit das Wort reden. Möglicherweise könnten selbst noch einige der eocänen Arten hierher gehören, die Deshayes in der letzten Zeit beschrieben hat.

Die Beschaffenheit der Perlenreihen ist ohne festen Bestand; es wechseln ganz runde, dicke mit birnförmigen, eng und weiter gestellten Perlen. Die der mittelsten Reihe sind immer kleiner, oft nur schnurförmig aneinander gereiht, zuweilen jedoch fast so stark als die anderen entwickelt. Besonders ausgezeichnet sind solche Exemplare, bei denen die mittelste Reihe nicht Perlen, sondern Stäbchen sind, auf deren Enden die die erste und dritte Reihe bildenden Perlen wie aufgespiesst sitzen.

III. Genus: Cerithiopsis Forbes u. Hanley.

Spec. 1. **Cerithiopsis tubercularis** Montagu.

Test. brit. p. 270, ed. Chenu p. 117 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. p. 150 (Murex). Dillwyn Cat. p. 758 (Murex). Turton Dict. p. 97 (Murex). ?Delle-Chiaje Mém. p. 211. t. 49. f. 29. 30 (Cerithium metaxa). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium metaxa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 162. t. 25. f. 26 (Cerithium pygmaeum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium pygmaeum). Sandri Elengo II. p. 31 (Cerithium pygmaeum). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. t. 91. f. 7. 8 (Cerithium tuberculare). Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs Faune p. 7 (Cerithium pygmaeum). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 11. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 256. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 356. Fischer Gironde p. 77. Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis acicula). Caillaud Cat. p. 163.

Species fossilis:

Nyst. Coq. foss. belg. p. 340. t. 41. f. 22 (Cerithium Henkeli teste Wood). S. Wood Crag. Moll. I. p. 70. t. 8. f. 5 (Cerithium). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 415. t. 42. f. 21 (Cerithium pygmaeum). Sequenza Notizie p. 12. 30 (Cerithium pygmaeum).

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Sars), Lessina (Martens), Zara (Sandri).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), ? Madeira (Mac Andrew).

Fossil im Wiener Becken und in Siebenbürgen (Hoernes),

bei Messina (Sequenza); pliocän im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), zu Modena (Doderlein); jungtertiär zu Messina (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Die Gestalt dieser Art variirt in derselben Richtung wie die vorhergehende. Im Mittelmeer sind die langgestreckten schlanken Formen (C. pygmaeum Phil.) vorherrschend, ohne jedoch die keulenförmigen auszuschliessen (ich habe diese sehr schön von Zara als C. acicula Brusina von Cleciach erhalten); an der britischen und französischen Küste sind kurz konische Gestalten (die ächte Montagu'sche Art) am häufigsten, keulenförmige und schlanke selten. Fossil sind alle vorhanden.

Im Mainzer Becken kommt eine sehr nahestehende, wenn nicht identische Art vor, die von Sandberger C. recticostatum genannt worden ist. Sie ist bereits als ident mit C. Henkeli Nyst erkannt worden, die nach Wood zu unserer Art gehört.

Spec. 2. **Cerithiopsis minimus** Brusina.

Contr. p. 71 (nach Exemplaren).

Sowerby Thes. Conch. f. 235. 236 (Cerithium neglectum non Adams). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithium tuberculare pars).

Vorkommen zu Algier, woselbst durch Hanley und mich gefunden; in der Adria zu Zara (Brusina).

Sowerby hatte diese Art als Cerithium neglectum C. B. Adams beschrieben und dazu ein von Hanley von Algier mitgebrachtes Exemplar abgebildet, das unzweifelhaft auch meine und Brusina's Schnecke ist. Das abgebildete Exemplar hatte keine vollständige Mündung, ganz so, wie man sie gewöhnlich findet. Ganz unverletzte Exemplare haben eine pupaartige Mündung, jedoch mit scharf ausgeprägtem Ausguss, die fast genau in die Richtung der Axe des Gehäuses fällt. Ich hatte diese Art zu Algier für das ächte C. tuberculare gehalten und mit dieser in ein Schächtelchen gelegt, musste aber bei genauem Vergleich diese Identification aufgeben. Sie ist eine gute Art, wenn auch im Allgemeinen viele Aehnlichkeit mit der keulenförmigen Varietät des C. tuberculare vorhanden ist.

X. Familie: Cancellariadae Gray.

Spec. 1. **Cancellaria cancellata** Linné.

Syst. nat. XII. p. 1191 (Voluta). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 223.

Adanson Senegal p. 123. t. 8. f. 16 (le bivet). Born Test. Mus. Caes. p. 224. t. 9. f. 7. 8 (Voluta). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3448 (Voluta). Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta). Encycl. méth. I. t. 374. f. 5. a. b. v. Salis Reise p. 374 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 114. Payraudeau Moll. de Corse p. 146. Blainville Faune fr. p. 142. t. 4. b. f. 1. Deshayes Encycl. méth. II. p. 184. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 410. Kiener Coq. viv. t. 7. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 405. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 176. Requiem Coq. de Corse p. 75. Sowerby Conch. Ill. p. 6, idem p. 6. fig. 38 (Cancellaria similis), idem Thes. Conch. t. 94. f. 51, idem t. 94. f. 42 (Cancellaria similis). Reeve Conch. Ic. f. 10 (Cancellaria assimilis), idem f. 13. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188. Mac Andrew Reports pp. (Cancellaria canc. et Cancellaria similis). Dunker Guinea Moll. p. 23. Crosse in Journ. de Conch. IX. p. 236, idem p. 235 (Cancellaria assimilis). Chenu Manuel I. p. 275. f. 1822. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 307 (Voluta). Defrance Dict. sc. nat. VI. p. 89. Basterot Mém. géol. II. p. 47. Bronn It. Tert. geb. p. 43. Deshayes in Lyells Pr. p. 36. 53. 58. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Dujardin Mém. géol. II. p. 293. Bronn Léth. géogn. p. 1066. t. 41. f. 18. Grateloup Atlas t. 25. f. 7. 10. Bellardi Monogr. p. 27. t. 3. f. 5. 6. 13. 14. 17—20. Michelotti mioc. It. sept. p. 226. Sismonda Synopsis p. 31. D'Orbigny Prodr. III. 54 (Cancellaria subcancellata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 316. t. 34. f. 20—22. Beyrich Norddeutsch. Tert. p. 321. t. 27. f. 2. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 509. 512.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Corsica (Requiem, selten), Tarent (v. Salis, Philippi, selten), Adria (Olivi), Algerien (gemein, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Senegambien (Adanson), Guinea (Dunker).

Fossil in weiter Verbreitung und grosser Häufigkeit. Miocän in der Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Turin (Michelotti), Wien (Hoernes); pliocän an vielen Orten Ober-Italiens (Brocchi, Bronn u. A.), bei Rom (Hoernes), auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi).

Diese Art ist höchst veränderlich, sowohl in der Gestalt, als auch in den Ornamenten. Wie schon Adanson angiebt, ist die Zahl der Querstreifen zwischen 12 und 24 wechselnd. Man scheint dies später vergessen zu haben. Bei aller Veränderlichkeit ist der Gesammthabitus so gleich, dass man die Art stets leicht erkennt. Nimmt man die gemeine Form mit der pliocänen, die sich durch wenige, weit abstehende, scharfe Reife und glatte Zwischenräume auszeichnet, als Typus, so würde man die miocänen und die lebend seltener vorkommenden Exemplare mit zahlreichen stumpfen Kielen und feingereiften Zwischenräumen als gute Varietät abscheiden können, für die Sowerby seine C. similis als besondere Art aufgestellt hat. Ich besitze alle Mittelglieder, und solche sind auch für das fossile Vorkommen durch Bellardi dargestellt worden.

Besonderen Schwankungen ist auch der Stiel dieser Art unterworfen, der lang und kurz, gerade, nach rechts, links, nach vorn und hinten gedreht vorkommt; mit ihm in Zusammenhang steht auch die Form des Aussenrandes der Mündung, die alle möglichen Biegungen beschreibt. Ebenso ist der den Nabel umgebende Kammwulst wechselnd, der meistens dem Rande des Umschlages parallel verläuft und einen deutlichen Nabel sehen lässt, dies ist das normale Verhältniss; oft entfernt sich aber der Wulst und verläuft in weiterem Bogen, neben dem Nabel noch einen auffallenden Raum lassend; das entgegengesetzte Extreme ist, wenn der Wulst an den Spindelumschlag so nahe herantritt, dass kaum eine Spur von Nabel sichtbar bleibt. Ich habe, um alle diese Veränderlichkeiten nachzuweisen, in meiner Sammlung 35 Exemplare auf einen Carton befestigt, die auch eine Alters- und Grössen-Reihe bildet von Exemplaren von 6 Mm. bis zu solchen von 46 Mm. Länge.

Ich finde in den Angaben der Autoren über das Thier dieser Art Manches, das mit meinen Beobachtungen nicht übereinstimmt, ich setze diese deshalb hierher.

Die Schnecke lebt meistens auf feinsandigem Boden, der an den Stellen, wo ich sie selbst mit dem Schleppnetz gefischt habe, nicht mit Pflanzen bewachsen war, nicht weit vom Ufer in 3 bis 8 Faden Tiefe; sie muss jedoch noch höher hinaufgehen, denn die Donaxfischer erlangen sie oft mit ihrem Rechen. Die Varietät mit engstehenden und zahlreichen Reifen lebt auf Schlammboden in 10 und mehr Faden Tiefe.

Das Thier ist in seinen Bewegungen langsam (selbst für eine Schnecke langsam) und hat die Eigenheit, an der Basis des Fusses eine Quantität feinen Sandes mitzuführen, den es

beim Rückzug nicht abstreift, sondern mitnimmt und damit die Mündung so vollkommen ausfüllt, dass man glaubt, ein leeres, mit Sand gefülltes Gehäuse vor sich zu haben. Ebenso hängt auf dem ganzen Gehäuse feiner Sand fest, der aus den Zwischenräumen nur durch Abbürsten entfernt werden kann. Möglicherweise rührt beides vom Eingraben in den Sand her, was ja bei einigen Schneckengeschlechtern, z. B. bei Bullia, beobachtet ist. Das Thier kann sich ungemein lang aus dem Gehäuse herausstrecken, dadurch erlangt Hals mit Kopf schon allein die Länge des Gehäuses. Der Fuss ist ebenfalls länger als die Schale und reicht, vorn gerade abgestutzt, noch merklich weit vor den Kopf hinaus. Die Fühler haben ein wenig über der Basis einen dunkeln Streifen, auf oder vielmehr in dem aussen die kleinen punktförmigen Augen so eingesenkt sind, dass sie sich mehr in der Form eines kleinen Löchelchens darstellen, denn als convexe Augenpunkte. Der Mantel deckt den Kanal, der keine Oeffnung zum Austritt einer Athemröhre hat, vollständig zu. Aus diesem Grunde steht dies Geschlecht auch nicht mit vollem Recht unter den Siphonostomaceen, kann aber noch weniger unter die Ganzmünder gestellt werden. Es mag hier am Schlusse der ersten vorläufig noch seinen Platz behalten, wo es noch am wenigsten stört.

II. Unter-Ordnung: Pulmobranchiata Gray.

I. Familie: Siphonaridae Adams.

I Genus: Siphonaria Sowerby.

Spec. 1. **Siphonaria Algesirae** Quoy et Gaimard.
Voyage de l'Astrologe II. p. 338. t. 25. f. 23—25.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 569. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334 (S. striato-punctata non Dunker), idem Suppl. XIV. p. 237.

Vorkommen häufig an Felsen nahe der Wassergrenze an den Küsten von Algerien (Weinkauff), Spanien (Quoy und Gaimard, M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (M'Andrew).

Diese Art ist wenig beständig. Ausser der Variabilität in der Anzahl der Streifen auf der Oberfläche und der inneren Färbung, auf die Deshayes l. c. bereits hingewiesen hat, ist eine solche auch in der äusseren Gestalt vorhanden. Konische Exemplare und fast flache bilden Extreme, die durch alle Mittelglieder verbunden sind.

Flache Exemplare nehmen gern die Form an, wie sie Hanley in Ipsa Linnaei Conch. t. 4. f. 12 für Patella pectinata L. abbildet, und geben zu überlegen, ob der Mouret Adanson, auf den Hanley die Linné'sche Art bezieht, von unserer Art wirk-

lich verschieden ist. Dann wäre auch der Linné'sche Fundort für P. pectinata passender. Adanson's Bild zeigt zwar viel zahlreichere Streifen, seine Beschreibung könnte aber auf kleine Exemplare unserer Art passen. Ich bin nicht in der Lage, authentische Exemplare des Mouret zu vergleichen, enthalte mich daher eines Urtheils.

Mac Andrew hat unsere Art von Malaga und bemerkt, sie ginge nicht weiter östlich in's Mittelmeer hinein. Zu Algier hätte er in einer Stunde Hunderte von Exemplaren sammeln können.

Eine Verwechselung in meiner Sammlung hatte veranlasst, dass diese Art, die ich selbst zu Algier im Museum aus dem Gedächtniss als S. Algesirae bestimmt und etiquettirt hatte, in meinen Katalog als S. striato-punctata Dunker gekommen ist, ein Irrthum, den ich im Supplement corrigirt habe.

II. Genus: Gadinia Gray.

Spec. 1. **Gadinia Garnoti** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 94. t. 15. f. 3. 4 (Pileopsis).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 135. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 111 (Patella). Scacchi Cat. p. 18 (Clipeus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 39 (Patella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 85. Requiem Coq. de Corse p. 39, idem (Gadinia depressa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 75. Sandri Elengo II. p. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. ? Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 422 (Gadinia mammillaris). ? Petit in Journ. de Conch. X. p. 225 (Gadinia mammillaris). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 85. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen auf Steinen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Melazzo (Philippi), Messina (Sequenza).

Hanley sagt in Ipsa Linn. Conch., dass er in der Linné'schen Sammlung unter Patella mammillaris eine Schale gefunden habe, die er für die durch Philippi beschriebene Pileopsis Garnoti Payraudeau's halte. Er sagt noch, dass es ihm scheine, als wenn die Art der Linné'schen Sammlung mehr pileopsisartig sei und sich darin von der Payraudeau'schen Figur unter-

scheide. Hanley bekundet hierdurch offenbar, dass er die Payraudeau'sche Art nicht aus Autopsie gekannt, darum giebt er auch eine neue Abbildung der P. mammillaris Linné.

Petit de la Saussaye nimmmt (Iourn. de Conch. p. 225) aus dieser reservirten Auslegung Hanley's ohne Weiteres an, dass die Payraudeau'sche Art die Linné'sche sei und nunmehr deren Namen tragen müsse, da die Hanley'sche Abbildung vortrefflich zu den Diagnosen Linné's und Payraudeau's passe. Man vergleiche einmal. Linné sagt: Testa conica striata etc. (so ist auch Hanley's Abbildung, die ausser den Längsstreifen nur entfernt stehende Anwachsstreifen zeigt. Payraudeau aber sagt: striis longitudinaliter et transversis etc. Hanley hatte nur die Diagnose Philippi's im 2. Band der En. Moll. gelesen, die ihn verleitet hatte, die Linné'sche Art auf die Philippi's zu deuten. In der ausführlichen Beschreibung im 1. Band steht aber: striae longitudinales elevatae, confertae, aequales, striis transversis incrementi decussatae etc. Dies Alles sind keine übereinstimmende, sondern geradezu nach der Terminologie (worüber Petit selbst belehrende Aufsätze geschrieben) sehr verschiedene Ausdrücke. Es ist nicht erlaubt, von Linné anzunehmen, dass er sich bei seiner kurzen Diagnose so sehr im Ausdruck vergriffen habe, für eine decussirte Art blos striata zu setzen. Hanley hat dies wohl gefühlt, denn er setzt vorsichtig nicht die durch Payraudeau, sondern Philippi beschriebene Art, und zwar nach Bd. II, wo ebenfalls nur eine kurze Diagnose gegeben ist, in der blos die Längsstreifen erwähnt sind. Dies ist aber nicht der einzige Einwand, den man gegen die Acceptation der vorsichtigen Deutung Hanley's vorbringen kann. Payraudeau führt in seinem Katalog ausser der Pileopsis Garnotti noch eine Patella mammillaris L. auf. Was sollte denn diese sein? Petit hätte sich ein grösseres Verdienst erworben, wenn er die im Museum zu Paris aufbewahrten Payraudeau'schen Arten an Ort und Stelle untersucht und uns gesagt hätte, was die Patella mamillaris (L.) Payr. sei. Seine Annahme der Hanleys'chen Darstellung ohne Weiteres beweist eben, dass er lieber eine Hypothese acceptiren, als sich der Mühe einer Prüfung unterziehen will, die ihm als Franzosen gewiss leichter gewesen wäre wie einem Ausländer. Wir haben nicht zu untersuchen, ob die Hüter des Museums zu Paris Gründe haben oder nicht, Herrn Petit den Eingang in's Museum zu verwehren. Wir haben nur das Factum zu con tatiren, dass ein französischer Conchyliologe wegen der Deutung Payraudeau'scher Arten zu Hypothesen greifen muss.

Eine genaue Forschung kann die Deutung Hanley's nicht acceptiren; unsere Art muss daher nach wie vor den Payraudeau'schen Namen tragen.

Spec. 2. **Gadinia excentrica** Tiberi.
Journ. de Conch. VI. p. 37. t. 2. f. 6.

Vorkommen an den Küsten der Insel Sardinien, durch Tiberi gefunden.
Ich kenne sie nicht.

III. Unter-Ordnung: Tectibranchiata.

I. Familie: Umbrellidae Dehayes.

I. Genus: Tylodina Raffinesque.

Spec. 1. **Tylodina Raffinesquei** Philippi.
En. Moll. Sic. I. p. 114. t. 7. f. 8.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89. Cantraine Mal. Med. p. 94. Requiem Coq. de Corse p. 39. Sandri Elengo II. p. 64. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334. Brusina Contr. p. 84.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89.

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi, Cantraine), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff), an mit Seepflanzen bewachsenen Gesteinen.

Fossil zu Gravina und Palermo.

Spec. 2. **Tylodina citrina** Joannis.
Guerin's Mag. de Zool. I. p. 36.

Grube Ausflug p. 121. Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Joannis), Adria-Cherso (Grube).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Insel Lancerotte (M'Andrew).

Ich kenne sie nicht.

II. Genus: Umbrella Martyn.

Spec. 1. **Umbrella Mediterranea** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 343.

Payraudeau Moll. de Corse p. 92. t. 4. f. 4. 5. Delle-ChiajeMémoria IV. p. 187. t. 69. f. 19. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 113. t. 7. f. 11. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 574. Cantraine Mal. Med. I. p. 92. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 88. Requiem Coq. de Corse p. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 76. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Aucapitaine in Journ. de Conch. XI. p. 341. Brusina Contr. p. 84.

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 54. Cantraine Moll. Med. I. p. 93. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 88.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi (Cantraine), Neapel (Scacchi), Adria-Zara (Brusina), Balearen (Aucapitaine).

Fossil zu Castelarquato (Cantraine), Gravina (Scacchi), Palermo (Philippi).

Nach Cantraine soll die Umbrella Chinensis in der Lamarck'schen Sammlung in nichts von dieser Art verschieden sein.

Spec. 2. **Umbrella patelloidea** Cantraine.

Bull. de l'Acad. de Brux. II. p. 395 (Parmophorus).

Cantraine in Diagnoses p. 22, idem Mal. Med. I. p. 93.

Vorkommen wie die vorhergehende an der Insel Sardinien (Cantraine), doch soll sie auch durch Caron von der Insel Sicilien mitgebracht sein, wie Cantraine erwähnt.

Ist mir unbekannt geblieben.

Spec. 3. **Umbrella Lamarckiana** Recluz.

Revue Zool. 1843 teste

Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 76.

Vorkommen zu Agde (Recluz).

Diese Art ist beschrieben ohne Abbildung.

Ich vermag nichts darüber zu sagen.

Von Cleciach erhielt ich eine Umbrella in Alkohol als Spec. nov., die äusserlich auf die Umbrella Mediterranea herauskommt, jedoch violet gefärbt ist. Ob diese Färbung Wirkung des Weingeistes ist, vermag ich nicht zu sagen. Ich stelle das Exemplar einem Zoologen zur Verfügung, um das wohlerhaltene Thier näher untersuchen zu können.

II. Familie: Aplysiacea Philippi.

I. Genus: Lobiger Krohn.

Spec. 1. **Lobiger Philippi** Krohn.
An. sc. nat. 3. Ser. VII. t. 11. f. 1. 2.

Sowerby Gen. of shells t. 59. f. 2. ? Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bullaea alata). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 119. f. 18. Fischer in Journ. de Conch. V. p. 274. Chenu Manuel I. p. 394. f. 2993. 2994. Souleyet in Journ. de Conch. I. t. 10. f. 13. 14. Mörch in Journ. de Conch. XI. p. 47.

Vorkommen in geringer Tiefe an Meerespflanzen lebend an der Küste von Sicilien (Krohn, Philippi u. A.) und den Aegeischen Inseln (Forbes).

II. Genus: Oxynoe Rafinesque (Lophocercus Krohn).

Spec. 1. **Oxynoe olivacea** Rafinesque.
Journ. de Physique 1819. t. 89. p. 152.

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Icarus Gravesi). Souleyet in Journ. de Conch. I. p. 225. t. 1. f. 6 (Lophocercus Sieboldi non Krohn). H. u. A. Adams Genera II. p. 30. t. 59. f. 1 (Lophocercus Sieboldi non Krohn teste Mörch). Chenu Manuel p. 394. f. 2989. 2990 (Lophocercus Sieboldi non Krohn). Mörch in Journ. de Conch. XI. p. 44, idem p. 45. No. 3 (Oxynoe brachycephalus).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Rafinesque), Malta (Souleyet), Syra (Forbes) in 10 bis 15 Faden Tiefe an Meerespflanzen lebend.

Spec. 2. **Oxynoe Sieboldi** Krohn.

An. sc. nat. 3. Ser. VII. p. 52. t. 5. f. 5—8 (Lophocercus).

M. E. Gray Fig. An. p. 98. t. 176. f. 3 (Lophocercus S. teste Mörch). Woodward Man. p. 186 (Icarus Gravesi non Forbes). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 119. f. 19 (Bullaea). Mörch in Journ. de Conch. XI. p. 45. No. 2.

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Krohn bei Messina).

Da ich selbst nur einige Exemplare von dieser letzten Art besitze, die in der That viel schlanker sind, als dies die Figur bei Souleyet zeigt, so kann ich nicht entscheiden, ob die Untersuchungen Mörch's über beide Arten gerechtfertigt sind, ich folge ihm daher einfach. Ich vermag ihm jedoch nur so weit zu folgen als er sich auf die zwei Species bezieht, die er unter No. 1 und 2 abhandelt. Auf die blossen Figuren von Adams und deren Copie bei Chenu hin aber noch eine neue Species zu begründen, das scheint mir über die Grenzen des Erlaubten hinauszugehen, dahin mag ich nicht folgen. Da die betreffenden Figuren abgesehen von dem auffallend gezeichneten Schnabel mehr mit derjenigen von Souleyet übereinstimmen, so habe ich sie der ersten Art angehängt, sie könnten aber, wie mir scheint, ein gutes Zwischenglied zwischen beiden abgeben und zur Stütze der Vereinigung aller dienen.

III. Familie: Bullacea Lamarck.

I. Genus: Philine Ascanias.

Spec. 1. **Philine aperta** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1183. (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 203).

Ascanias K. Vetensk. Ak. Handl. p. 329. t. 10. f. A. B. (Philine quadripartita). Müller Zool. Dan. III. p. 330. t. 100. f. 1—5 (Lobaria quadrilobata). Da Costa brit. Conch. p. 30. t. 2. f. 2 (Bulla bulla). Chemnitz Conch. Cab. X. p. 146. t. 1354. 1355. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3143 (Bulla quadrilobata). Olivi Zool. Adr. p. 35 (Bulla). Bruguière Encycl. méth. I. p. 375 (Bulla). Lamarck System p. 63 (Bullaea planciana). Cuvier An. du Musé I. p. 156. t. 12. f. 1—6 (Bullaea planciana). Donovan brit. shells IV. t. 120. f. 1, ed. Chenu p. 80. t. 31. f. 3. 4 (Bulla). Montagu Test. brit. p. 208. Vign. 2. f. 1—4. Suppl. p. 94, ed. Chenu p. 90. Vign. 2. f. 1—4. u. p. 303 (Bulla). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 121 (Bulla). Raket in Dors. Cat. p. 43. t. 22. f. 3 (Bulla). Dillwyn Cat. p. 477 (Bulla). Turton Dict.

p. 23 (Bulla). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 30 (Bullaea). Blainville Mal. t. 45. f. 2 (Bullaea). Risso Eur. mer. IV. p. 48 (Bullaea). Delle-Chiaje-Poli III. p. 27. t. 13. f. 23. 24 (Bullaea). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 158 (Bullaea). Costa Cat. sist. p. 75 (Bulla). Brown Ill. Conch. p. 57. t. 2. f. 5. 7 (Bullaea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121 (Bullaea). Scacchi Cat. p. 10 (Bullaea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 59 (Bullaea planciana et Bullaea aperta). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 664 (Bullaea). Cantraine Mal. Med. p. 75 (Bullaea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bullaea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 94. t. 20. f. 3 (Bullaea planciana). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 114 (Philine quadripartita). Requiem Coq. de Corse p. 41 (Bullaea). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 81 (Bullaea). Leach Synopsis p. 37 (Bullaea planciana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 539. t. 114. E. f. 1. Sandri Elengo p. 27 (Bullaea planciana). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 125. f. 59 (Philine quadripartita). Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs Faune p. 10 (Philine quadripartita). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 20. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Chenu Manuel I. p. 392. f. 2973. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336. Grube Ausfl. p. 120 (Bullaea). Fischer Faune d. l. Gironde p. 65 (Bullaea). Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 194.

Diese Art ist stellenweise häufig auf Schlammboden in verschiedenen Tiefen an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew, 4—8 Faden), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine, M'Andrew, 1 Faden), Neapel (Sacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Ancona (gemein, Cantraine), Venedig (Olivi), Triest (Grube, Sars, 2 Faden), Zara (Sandri), Morea (Deshayes),, Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew, 35 Faden), Algerien (Weinkauff, 4 bis 10 Faden).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien M'Andrew). Die Angabe des Vorkommens im südlichen Afrika bezieht sich auf Ph. Schroeteri Philippi, eine Art, die kaum Anrecht auf Selbstständigkeit hat. Der Unterschied liegt nur im rechten Mundrand und ist nicht erheblicher zwischen der Capschnecke und der der britischen Küste, als zwischen der der letzteren und den Vorkommnissen des Mittelmeers, von denen die algerischen Exemplare wieder mehr denen der englischen gleichen. Wollte man diesen Verhältnissen allen Rechnung tragen, so müsste man wenigstens 4 Species daraus machen, denn die letzteren zeichnen sich ausserdem noch durch eine sehr deutlich ausgeprägte Bucht an dem oberen Theil des rechten Mundrandes aus, die bei den anderen nur mehr oder weniger angedeutet ist, selbst ganz fehlt. Es ist demnach auch kein Motiv vorhanden, den Linné'schen Namen zu verlassen, weil er sich weder ganz auf die britische noch ganz auf die Capform be-

ziehen lässt, von der er bekanntlich den Fundort entnimmt auf die, und zwar auf ein sehr grosses Exemplar mit sehr deutlicher Streifung, Schroeter die Linné'sche Species beschränkt hatte.

Spec. 2. **Philine catena** Montagu.

Test. brit. p. 215. t. 7. f. 7, ed. Chenu p. 93. t. 3. f. 7 (Bulla).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 122 (Bulla). Turton Dict. p. 24 (Bulla). Dillwyn Cat. I. p. 478 (Bulla). Wood Ind. test. t. 18. f. 15 (Bulla). Grateloup sur les Bullées p. 23 (Bullaea Cat. teste F. u. H.). Fleming brit. An. p. 294 (Bulla punctata non Ad. teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 57. t. 19. f. 33. 34 (Bullaea). A. Adams Thes. Conch. II. p. 601. t. 125. f. 163 (Bullaea). Leach Synopsis p. 38 (Bullaea). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 545. t. 114. E. f. 6. 7. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 23. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Caillaud Cat. p. 194.

Species fossilis:

?S. Wood Crag. Moll. I. p. 180. t. 21. f. 10 (Bullaea sculpta).

Vorkommen an den Küsten der Provence-Nizza (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley) und Frankreich (Caillaud).

?Fossil im Crag Englands (Wood).

Die Herren Forbes und Hanley haben zu dieser Art die an den Küsten von Sicilien lebende und von Philippi Bullaea punctata genannte Art gezählt; ich halte dafür, dass diese besser zu der folgenden passt; dieser Ansicht sind auch Wood und Jeffreys. Mac Andrew nennt seine zu Tunis gefundene Art im Report von 1850 Bullaea punctata, in dem von 1854 dagegen setzt er nur zu B. scabra das Mittelmeer als Fundort und dieser letztere ist der zuverlässigere.

Spec. 3. **Philine scabra** Müller.

Zool. Dan. t. 7. f. 1 (Lobaria).

Encycl. méth. t. 360. f. 3. Leach Misc. p. 55 (Scaphander catena teste Wood). Dillwyn Cat. p. 481 (Bulla pectinata). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 6 (Bulla pectinata). Sars Beskrivelser og Jagttageler p. 75. t. 14. f. 36 (Bullina granulosa teste Wood). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121. t. 7. f. 17 (Bullaea angustata). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 134 (Bullaea angustata). Cantraine Mal. Med. p. 177 (Bullaea angustata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 94 (Bullaea punctata non Ad.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 141. Requiem Coq. de Corse p. 41 (Bullaea punctata). Mac Andrew Reports 1850. p. 286 (Bullaea punctata), idem 1854. p. 144 (Philine scabra). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 21. Caillaud Cat. p. 193 (Bullaea dilatata). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 237 (Philine punctata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121 (Bullaea angustata), idem II. p. 94 (Bullaea punctata). S. Wood in Mag. nat. hist. p. 462. t. 7. f. 3 (Bullaea dilatata teste S. Wood Crag. Moll. I. p. 181. t. 21. f. 12.

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algier (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil selten zu Panormi (Philippi) und im Crag zu Sutton (Wood).

Ich habe weder von dieser Art, noch von der vorigen Exemplare aus den angegebenen Fundstellen des Mittelmeeres erlangen können, kann daher nichts weiter darüber berichten.

Ob die Hierherbeziehung der Bulla dilatata (Wood) Caillaud richtig ist, lässt sich mit voller Bestimmtheit nicht angeben, da dort bei der Species ein Citat steht, das gar nichts damit gemein haben kann. S. Wood giebt selbst seine frühere Bulla dilatata in den Crag Moll. zu Bullaea scabra. Caillaud führt seine Art unter der von Wood aufgegebenen Bezeichnung auf und setzt Haminea virescens „Leach" Sow. Chenu als synonym hinzu, die doch etwas ganz Anderes ist.

Zweifelhafte Art:

Philine pruinosa Clark.

Mac Andrew Reports 1850, p. 286. 1854, p. 115. 144. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 25.

Mac Andrew giebt in seinen Dredge Rep. von Algier eine Bullaea new an (animal resembling B. aperta; shell and gizzard small and totally different). Im Report 1856 on Moll. of Nord-est Atlantic etc. sagt er bei Ph. pruinosa „a specimen taken at Algiers, 30 fathoms, I believe to belong to this species." In der diesem Report angehängten Liste zur Vergleichung der geographischen Verbreitung fehlt dagegen die Species in der Rubrik „Mittelmeer" gänzlich. Ich denke, nach diesem wird die Verweisung der Art unter die zweifelhaften nicht auffallend erscheinen.

II. Genus: Smaragdinella A. Adams.

Spec. 1. **Smaragdinella Algirae** Hanley Ms.
Adams in Thes. Conch. II. p. 598. t. 121. f. 55.

Mac Andrew Reports 1854. p. 144. Chenu Manuel I. p. 391. f. 2970. Petit observations in Journ. de Conch. XI. p. 140. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIX. p. 238.

Vorkommen selten an der Küste von Algier in 5—6 Faden (M'Andrew, Hanley). Ich habe sie daselbst nicht gefunden, zweifle jedoch an dem Vorkommen durchaus nicht.

III. Genus: Cylindrobulla Fischer.

Spec. 1. **Cylindrobulla fragilis** Jeffreys.
Piedm. Coact. p. 49. fig. 16. 17 (Cylichna).

Mac Andrew Reports pp. (Cylichna).

Vorkommen an der Küste von Piemont-La Spezia (Jeffreys) und Spanien-Carthagena (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Madeira (Mac Andrew).

Ich habe diese Art, die von ihrem Autor zu Cylichna gerechnet wird, in das von Fischer (Journ. de Conch. V. p. 275) aufgestellte Genus Cylindrobulla gebracht, obgleich ich weder die Fischer'sche Art noch die vorliegende gesehen habe. Den Zeichnungrn nach haben sie die cylindrische Form und die sonderbare Truncatur gemeinschftlich. Bei Cylichna kann die Art nicht verbleiben.

IV. Genus: Akera O. F. Müller.

Spec. 1. **Akera bullata** Müller.
Zool. Dan. t. 71. f. 1—5.

Chemnitz Conch. Cab. X. p. 122. t. 146. f. 1358 (Bulla voluta pars). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3434 (Bulla akera). v. Salis Reise p. 365 (Bulla soluta). Bruguière Encycl. méth. I. p. 377. t. 360. f. 4 (Bulla

Norwegica). Donovan brit. shells III. t. 79, ed. Chenu p. 60. t. 21. f. 7 bis 11 (Bulla resiliens). Montagu Test. brit. p. 219, ed. Chenu p. 95 (Bulla akera). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 125 (Bulla akera). Dillwyn Cat. II. p. 482 (Bulla akera). Turton Dict. p. 21 (Bulla akera). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 36, idem 2. ed. pr. Deshayes VII. p. 672 (Bulla fragilis). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 23 (Bulla akera). Blainville Mal. t. 45. f. 7 (Bulla fragilis). Grateloup sur les Bullees p. 14. Var. a. (B. akera teste F. u. H.). Sowerby Conch. Man. f. 247 (Bulla fragilis). Brown Ill. Conch. p. 59. t. 19. f. 31. 32 (Akera flexelis). Cantraine Mal. Med. p. 82 (Bulla akera). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 134 (Bulla akera). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 141. Adams in Thes. Conch. II. p. 572. t. 121. f. 41, idem p. 573. t. 121. f. 46 (Akera Hanleyi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82. Leach Synopsis p. 42 (Eucampe Donovani). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 528. t. 114. D. f. 4—6. Sandri Elengo II. p. 26 (Bulla elastica). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 16. Sars Adr. havs Faune p. 7. Meyer u. Möbius in Archiv für Naturgesch. B. 28. p. 235. Fischer Conch. de la Gironde p. 66 (Bulla fragilis). Brusina Contr. p. 83 (Akera tenuis). Caillaud Cat. p. 193.

Vorkommen in ziemlicher Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Martin, teste Petit), Sardinia und Toskana (Cantraine), Adria-Triest (Sars), Dalmatien (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Mac Andrew), Dänemark (Müller), Ostsee, Kieler Bucht (Meyer und Möbius, Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), von der Wassergrenze bis zu 15 Faden Tiefe.

Die Exemplare aus dem Mittelmeer, namentlich die adriatischen, sind gewöhnlich etwas schlanker, als die gemeine Form des britischen Meeres, und stimmen mehr mit jener Varietät überein, die Forbes und Hanley Fig. 6 abbilden, haben damit auch das stärkere Hervortreten der Spira übereinstimmend. Uebrigens besitze ich die Art von Zara grösser als eine der Figuren bei Forbes und Hanley und Sowerby. Sandri, aus dessen Sammlung ich 4 schöne Exemplare besitze, nannte diese Art sehr bezeichnend B. elastica. Was Brusina veranlasst hat, die Art auf die viel dickschaligere Akera tenuis Adams zu beziehen, ist nicht ersichtlich. In der Form stimmt diese allerdings sehr mit der adriatischen überein, doch ist eine deutliche Lippe gezeichnet.

V. Genus: Amphisphyra Lovén.

Spec. 1. **Amphisphyra hyalina** Turton.

Mag. nat. hist. VII. p. 353 (Bulla).

Brown Ill. Conch. p. 59. t. 10. f. 19 (Utriculus pellucidus), idem p. 59 (Utriculus hyalinus). ?Cantraine Mal. Med. p. 82 (Bulla globosa non Sow.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 143 (Amphisphyra pellucida). A. Adams in Thes. Conch. II. p 571. t. 120. f. 21 (Utriculus pellucidus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 521. t. 14. D. f. 1. 2. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 24. Chenu Manuel I. p. 388. f. 2928 (Utriculus pellucidus). Meyer u. Möbius Kieler Bucht in Archiv für Naturgesch. B. 28. p. 235. Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 159 note.

Vorkommen selten in dem Meerbusen von Cagliari auf Sardinien (Cantraine wahrscheinlich) und an der Küste von Neapel (Tiberi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), in der Kieler Bucht in der Ostsee (Meyer und Möbius), an den Küsten der Canarischen Inseln und Madeira (M'Andrew).

Ich habe die Bulla globosa Cantraine hierher gestellt, und glaube sie nach der ziemlich ausführlichen Beschreibung nur hier unterbringen zu können. Eine Varietät der vorhergehenden kann sie nicht wohl sein.

VI. Genus: Bulla Linné.

Spec. 1. **Bulla hydatis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1183. (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 204.)

Da Costa brit. Conch. p. 28. t. 1. f. 10 (Bulla navicula). Schroeter Einl. I. p. 173. Chemnitz Conch. Cab. IX. t. 118. f. 1019. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3424. Olivi Zool. Adr. p. 137. Bruguière Dict. p. 374. Encycl. méth. I. t. 360. f. 1. a. b. v. Salis Reise p. 365 (Bulla papyracea). Donovan brit. shells III. t. 88, ed. Chenu p. 66. t. 23. f. 7—13. Montagu Test. brit. p. 217. Vign. 1. f. 1. 2, ed. Chenu t. 1. f. 1—4. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 123. Turton Dict. p. 20. Dillwyn Cat. I. p. 479. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 35 Blainville Man. t. 45. f. 1. Wood Ind. test. t. 18. f. 17. Risso Eur. mer. IV. p. 50. Payraudeau Moll. de Corse p. 95. Scacchi Cat. p. 10. Var. β. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121. Var. β. Delle-Chiaje-Poli III. p. 26. t. 26. f. 28 (Bulla pisum). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 671. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 58. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Cantraine Mal. Med. p. 80. Philippi En. Moll.

Sic. II. p. 96. Var. β. Adams in Sowerby Thes. Conch. II. p. 578. t. 121. f. 81. Requiem Coq. de Corse p. 43. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82. Leach Synopsis p. 41 (Haminea Cuvieri). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 530. t. 114. D. f. 7. Sandri Elengo II. p. 26. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 390. fig. 2948 (Haminea hydatis). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 19. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Var. β. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 326 (Haminea hydatis). Fischer Gironde p. 66. Caillaud Cat. p. 193 pars. Brusina Contr. p. 83.

Var. β. major, globosa, cornea:

Montagu Test. brit. Suppl. p. 94, ed. Chenu p. 303 (Bulla hydatis). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 36 (Bulla cornea). Payraudeau Moll. de Corse p. 96 (Bulla cornea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 95. excl. Var. Scacchi Cat. p. 10. excl. Var. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 672 (Bulla cornea). Delessert Rec. t. 25. f. 9 (Bulla cornea). Cantraine Mal. Med. p. 81 (Bulla cornea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla cornea). Requiem Coq. de Corse p. 43 (Bulla cornea). Adams in Sowerby's Thes. t. 12. f. 82. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82 (Bulla cornea). Chenu Manuel I. p. 390. t. 2950. 2951. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 18 (Bulla cornea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 26. excl. Var. Mac Andrew Reports pp. pars. Caillaud Cat. p. 193. pars.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 123. II. p. 96.

Vorkommen in geringer Tiefe an den die Felsen überziehenden Seepflanzen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Toskana (Cantraine), Corsica (Requiem, Payraudeau), Sardinia (Cantraine, M'Andrew), Neapel (Scacchi), Tarent (v. Salis), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands (Forbes und Hanley), Frankreichs (Caillaud, Fischer), Spaniens und Portugals (M'Andrew).

Fossil an einigen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi). Die Angabe Dixons vom Vorkommen zu Braklesham scheint mir keine Beachtung zu verdienen.

Nach den Ermittelungen Hanley's fand sich in der Linné'schen Sammlung die kleine mittelmeerische Form, Philippi's Var. β. vor, diese muss also die Hauptform bilden. Ohne Zweifel gehört, die kleine Form der britischen Küste, wie sie in der Literaturangabe dieser Linné'schen Art steht, ihr nicht mehr an und hätte so gut wie die B. cornea eine Absonderung als Varietät verdient, ich konnte aber eine solche Absonderung nicht durchführen, da es nach Sowerby's Abbildung scheit, als wenn auch neben dieser von den älteren britischen Autoren gemeinten kleinen Form noch eine kleinere

der mittelmeerischen entsprechende dort vorkomme, die überall auszusondern unmöglich war. Ich beliess daher alle kleinen Formen dabei und stellte nur die grosse von Montagu als $1^1/_2$" lang angegebene zu der cornea. Was nun den Ursprung dieser letzten betrifft, so ist es nach der Beschreibung und dem einzigen Citat bei Lamarck („Leach B. Cranki") sehr zweifelhaft, ob er wirklich diese Art gemeint hat. Man kann sie nur in Verbindung mit der Abbildung bei Delessert als Bulla cornea Lamarck bestehen lassen, doch kommt hierauf, weil sie Varietät ist, jetzt nicht mehr viel an.

Spec. 2. **Bulla folliculus** Menke.

Zeitschrift für Malak. 1853. p. 141 (nach Exemplaren).

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. XI. p. 9.

Vorkommen zu Gibraltar (Menke), Algerien (Weinkauff).

Diese Art ist viel gestreckter, weniger bauchig, mit engerer Mündung versehen, als die kleine Form der vorigen Art. Sie ist ausserdem glänzender und anders gefärbt.

Spec. 3. **Bulla diaphana** Aradas und Magg.

Catalogo rag. p. 43.

Danillo u. Sandri Elengo p. 26. Brusina Contr. p. 83 (Haminea diaphana).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 215.

Vorkommen an den Küsten von Dalmatien, (Sandri, Brusina).

Fossil an der Halbinsel Tapsus (Philippi).

Ich kenne die Art nicht, fand sie auch in der Sandri'schen Sammlung bei Lommel nicht vor. Der Beschreibung nach könnte sie mit Scaphander gibbulus Jeffreys übereinkommen, doch wage ich nicht sie dort unterzubringen, weil sie Brusina zu Haminea rechnet.

Spec. 4. **Bulla utriculus** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 633. t. 1. f. 6.

Fleming brit. An. p. 292 (Bulla Cranchi teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 57 (Bulla Cranchi), idem p. 57. t. 19. f. 41, t. 2 ? (Bulla striata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 123. Cantraine Mal. Med. p. 80. Forbes Re-

port Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 95. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142 (Scaphander Cranchii). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 125. f. 115 (Bulla Cranchii). Leach Synopsis p. 43. t. 7. f. 11 (Roxania Cranchi). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 533. t. 114. D. f. 8. 9 (Bulla Cranchi). Mac Andrew Reports pp. (Bulla Cranchi). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 17 (Bulla Cranchi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Atys Cecilei). Petit Observ. in Journ. de Conch. XI. p. 139 (Bulla Cranchi). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 238. Brusina Contr. p. 83.

Species fossilis:

Brocchi s. ob., idem p. 276 (Bulla striata non Bruguière). Basterot Mém. géol. p. 21. Grateloup Tabl. in Bull. soc. Linn. II. p. 89. Bronn It. Tert. geb. p. 80. Grateloup sur les Bull. p. 53. t. 1. f. 14. 16, idem Atlas t. 2. f. 14—16. Nyst. Coq. foss. belg. p. 457. t. 39. f. 9. Sismonda Synopsis p. 57. D'Orbigny Prodr. III. p. 95 (Bulla subutriculus), idem p. 178. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 618. t. 50. f. 2.

Diese Art ist gefunden an den Küsten von Sardinia (Cantraine), Neapel (Tiberi), Sicilien (Philippi), Zara-Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algerien (M'Andrew, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Madeira (Mac Andrew).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener und Siebenbürger Beckens (Hoernes) und Aquitanien (Grateloup); pliocän im Crag Belgiens (Nyst); in subapenninischen Schichten von Castelarquato (Bronn), Asti und Montemario bei Rom (Hoernes), Nizza und Albengo (H. C. W.); und in Jungtertiärbildungen Siciliens und Calabriens (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Die Exemplare aus dem Mittelmeer sind schlanker und dünnschaliger als die fossilen, beide sind kleiner und zierlicher als die nordischen. Es findet aber ein sichtbarer Uebergang statt. Philippi und Cantraine hatten schon die Exemplare von Cagliari und Sicilien auf die fossile Brocchi'sche Art zurückgeführt. Mac Andrew hat dann die kleinen, dünnschaligen, an der afrikanischen Küste gefundenen Exemplare mit der grossen, groben britischen Art vereinigt. Dieses Alles spricht auch für die Vereinigung aller. Ausser der Grösse uud der mehr oder minderen Dickschaligkeit ist kein Unterschied vorhanden. Man kann die fossile Form Var. globosa und die britische Var. grossa bezeichnen.

Spec. 5. **Bulla striata** Bruguière.

Dict. p. 372. No. 3. z. Th.

Encycl. méth. t. 358. f. 2 a. b. v. Salis Reise p. 365 (Bulla amulla non Linné). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 33 pars). Delle-Chiaje-Poli III. 2. p. 24. t. 46. f. 17. 18 (Bulla Columnae). Turton Zool. Journ. II. p. 364. t. 13. f. 6. Payraudeau Moll. de Corse p. 96. Risso Eur. mer. IV. p. 49 (Bulla ampulla non Linné), idem jung p. 49 (Bulla modesta). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 56. t. 19. f. 47. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 159. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121. Scacchi Cat. p. 10. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 58. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 668 pars. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Cantraine Mal. Med. p. 79. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 95. Requiem Coq. de Corse p. 41. Adams in Thes. Conch. II. p. 375. t. 122. f. 63 (Bulla amygdala). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 81. Forbes u. Hanley brit. Moll. p 535. Menke in Zeitschrift für Mal. 1853. p. 137 (Bulla omphalodes). Mac Andrew Reports pp. Menke in Mal. Bl. 1854. p. 44 (Bulla omphalodes). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336. Brusina Contr. p. 83.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 159. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Menke nach Exemplaren), Livorno (Cantraine), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und Marokko (M'Andrew).

Fossil zu Carubbare (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes).

Adams und diesem folgend Menke haben B. striata Brug. cassirt, weil zu viel einschliessend, und aus ihr viele Arten gemacht. Menke beschränkt die Mittelmeerform auf seine B. omphalodes von Sardinien, die Delle Chiaje B. Columnae genannt hatte; daraus hätte er schon entnehmen können, dass seine Auffassung zu eng sei, denn die Columna'sche Art zählt er selbst ja zu B. amygdala Sol. In der That ist diese letzte, die ich aus der Menke'schen Sammlung besitze, gerade die häufigere Form des Mittelmeeres, insbesondere die Var., die an der algerischen Küste gemein ist. Ich bin nicht dagegen, dass man B. maculosa Mart = B. media Phil. von den Antillen abtrennt, obgleich die Verschiedenheiten so unerheblich sind, dass bei einem Vorkommen in den benachbarten Meeren man sie gewiss nicht trennen würde. Auf diese haben Forbes und Hanley die B. amygdala Solander-Deshayes bezogen, die jedoch nicht die

Adams'sche Art gleichen Namens, noch die Menke's ist. B. Adansoni Philippi = Le Gossan Adanson habe ich gleichfalls mit Menke und Philippi abgetrennt. Sie lässt sich viel leichter unterscheiden, ist grösser, dickschaliger und besitzt einen ganz engen Nabel, der oft von der Spindelplatte bedeckt wird. Eigentlich müsste diese den Bruguière'schen Namen B. striata tragen, da sie das erste Citat bei Bruguière bildet. Bulla splendens Menke und Quoyi (Gray) Menke, die ich ebenfalls aus der Menke'schen Sammlung unter seinen Etiquetten besitze, sind kaum zu unterscheiden.

Bulla striata Brocchi, von Vielen hierher bezogen, ist, was übersehen zu sein scheint, von seinem Autor im Nachtrag cassirt und B. utriculus getauft und als solche beschrieben und abgebildet worden. (Siehe Species 4.)

VII. Genus: Scaphander Montfort.

Spec. 1. **Scaphander lignarius** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1184 (Bulla). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 205.

Lister Conch. t. 714. f. 71. Martini Conch. Cab. I. p. 283. t. 21. f. 194. 195. Pennant brit. zool. IV. t. 70. f. 83 (Bulla). Da Costa brit. Conch. p. 26. t. 1. f. 9 (Bulla). Schroeter Einl. I. p. 175 (Bulla). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3425 (Bulla). Encycl. méth. t. 359. f. 3. Olivi Zool. Adr. p. 137 (Bulla). v. Salis Reise p. 365 (Bulla). Donovan brit. shells I. t. 27, ed. Chenu p. 27. t. 8. f. 1 (Bulla). Montagu Test. brit. p. 205, Suppl. p. 92, ed. Chenu p. 89 (Bulla). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 125 (Bulla). Montfort Conch. Syst. II. p. 334. 335. Dillwyn Cat. I. p. 480 (Bulla). Schumacher Nouv. Syst. p. 258 (Assula convoluta). Turton Dict. p. 29 (Bulla). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 33 (Bulla). Sowerby Gen. (Bulla f. 3). Blainville Manuel t. 45. f. 8 (Bulla). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 20 (Bulla). Risso Eur. mer. IV. p. 50 (Scaphander lignarius). idem p. 51. t. 2. f. 12 (Scaphander giganteus). Payraudeau Moll. de Corse p. 95 (Bulla). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 56. t. 19. f. 23. 24 (Bulla). Delle-Chiaje-Poli III. t. 46. f. 3. 4 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121, II. p. 95 (Bulla). Scacchi Cat. p. 10 (Bulla). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 667 (Bulla). Cantraine Mal. Med. p. 76 (Bulla). Potiez u. Michaud. Gal. de Douai I. p. 58 (Bulla). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla). Sowerby Conch. Man. f. 251 (Bulla teste F. u. H.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. Requiem Coq. de Corse p. 41 (Bulla). Adams in Sowerby's Thes. Conch. p. 574. t. 121. f. 47. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 81 (Bulla). Leach Synopsis p. 39. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 536. t. 114. F. f. 3. Menke Mal. Blätter I. p. 43. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 26. Sandri Elengo II. p. 26 (Bulla). Chenu Manuel I. p. 390. f. 2958. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Weinkauff Cat. in

Journ. de Conch. X. p. 335. Fischer Gironde p. 85 (Bulla). Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 193.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 274 (Bulla). Risso Eur. mer. IV. p. 51. t. 2. f. 13 (Scaphander targonius). Defrance Dict. de Sc. nat. p. 274 (Bulla). Basterot Mém. géol. p. 20 (Bulla). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 259 (Bulla). Bronn It. Tert. geb. p. 80 (Bulla). Deshayes in Lyell p. 18. 50. 55. 56. Dujardin Mém. géol. II. p. 275 (Bulla). Bronn Léth. géogn. II. p. 997. t. 40. f. 13 (Bulla). Grateloup Atlas t. 2. f. 2, idem t. 2. f. 3 (Bulla Fortesi). Nyst. Coq. foss. belg. p. 452. t. 39. f. 5 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 95 (Bulla). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 150 (Bulla Grateloupi). Sismonda Synopsis p. 56 (Bulla Grateloupi), idem p. 56 (Bulla lignaria). S. Wood Crag. Moll. I. p. 173. t. 21. f. 8 (Bulla). Bronn Ind. pal. p. 193 (Bulla). D'Orbigny Prodr. III. p. 178 (Bulla sublignaria), idem p. 178 (Bulla lignaria). Morris Cat. brit. foss. 2. ed. p. 237 (Bulla). Pictet Traité de Pal. III. p. 312. t. 70. f. 9. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 616. t. 50. f. 1. a. b (Bulla).

Diese schöne Schnecke findet sich an der Küste von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requien), Sardinia (Cantraine), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (M'Andrew).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener Beckens (Hoernes), im Aquitanischen Becken (Grateloup und Basterot), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), Montpellier (de Serres), Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn, Cantraine), Asti (Brocchi), Modena und Toscana (Hoernes); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Rhodus (Hoernes) und subfossil an den gehobenen schwedischen Küsten (derselbe).

Diese Art ist in der Form ziemlich constant, doch sind die fossilen theilweise schlanker mit engerer Mündung (B. Grateloup und targonius); sie variirt mehr in der Farbe und den mehr oder weniger zahlreichen Streifen, doch liegen alle Zwischenstufen vor. Wie aus dem Literaturverzeichniss ersichtlich ist, ist die Species überall sicher erkannt und ausser den zwei Fällen für fossile Formen nirgends der Versuch gemacht worden, sie zu zersplittern.

Spec. 2. **Scaphander vestitus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 95. t. 20. f. 4.

Adams in Sowerby's Thes. t. 121. f. 48.

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Philippi). Philippi's Exemplar war von ihm im Innern eines Loligo gefunden worden, doch noch unverdaut, so dass der todte Molluske noch erkannt werden konnte. Ich besitze ein stark angewittertes und farbloses Exemplar von Bona, das augenscheinlich auch aus dem Magen eines Fisches oder eines Cephalopoden stammt.

Spec. 3. **Scaphander gibbulus** Jeffreys.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 56. fig. 20. 21.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355.

Von Jeffreys im Golf von Spezzia und von mir zu Algier nicht selten in 8—10 Faden Tiefe gefunden.

Das Schneckchen ist nicht gut unter Scaphander untergebracht, da ihm die unten weite Mündung abgeht und es eine dünne glasartige Schale besitzt. Indessen möchte es nicht wohl anders unterzubringen sein, jedenfalls steht es besser hier als unter Atys, wohin ich es früher gestellt hate.

VIII. Genus: Cylichna Lovén.

Spec. 1. **Cylichna cylindracea** Pennant.

brit. Zool. IV. p. 117. t. 70. f. 85 (Bulla).

Donovan brit. shells IV. t. 120. f. 2, ed. Chenu p. 81. t. 31. f. 3. 4 (Bulla cylindrica). Montagu Test. brit. p. 221. t. 7. f. 2, ed. Chenu p. 96. t. 3. f. 2 (Bulla). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 127 (Bulla). Dillwyn Cat. I. p. 496 (Bulla). Turton Conch. Dict. p. 22 (Bulla). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 57 (Bulla). Brown Ill. Conch. p. 3. t. 19. f. 36. 37 (Bulla). Risso Eur. mer. IV. p. 51 (Bulla). Scacchi Cat. p. 10 (Bulla convoluta). Cantraine Mal. Med. p. 77 (Bulla). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla convoluta). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. A. Adams Sowerby Thes. Conch. p. 590. t. 125. f. 132. Petit Cat. in Journ. de Conch. IV. p. 429 (Bulla). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 508. t. 114. B. f. 6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 4. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337. Caillaud Cat. p. 190.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. p. 175. t. 21. f. 1.

Vorkommen dieser Art im Mittelmeer, verbürgt nur an den Küsten von Tunis (M'Andrew) und Algerien (Weinkauff); ausserdem ist die Art von Risso als Bulina cylindrica erwähnt, doch ist Zweifel erlaubt, da sie weder an den übrigen Küsten der Provence, noch von Jeffreys und Capellini an jener von Piemont gefunden ist. Scacchi führt von Neapel und Forbes von den Aegeischen Inseln Bulla convoluta Brocchi auf, die ich hierher bezogen habe. Eine Gewähr hierfür ist aber nicht vorhanden. Philippi's B. ovulata Br. ist zwar von einigen Autoren auf unsere Art gedeutet worden, doch ist dies ganz willkürlich und durch nichts Anderes motivirt, als durch die Angabe vom Vorhandensein einer Spindelfalte.

Im atlantischen Ocean kommt unsere Art vor an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud), Spanien, Madeira, Canaren und Azoren (M'Andrew).

Fossil im Corallinen-Crag (S. Wood).

Obschon bei Deshayes und Lamarck VII. p. 675. diese Art auch unter dem Pennant'schen Namen mit allen alten hierher gehörigen Citaten incl. Lister, Schroeter, Gmelin, steht, die ich weggelassen habe, so kann dies doch der Beschreibung nach nicht unsere Art sein. Man vergleiche nur die Beschreibung bei Montagu damit. Sodann wird B. cylindrica Brug. dazu citirt, und um die Sache völlig in Zweifel zu bringen, Brocchi p. 276. No. 4, die dessen B. striata, später in B. utriculus umgeändert, darstellt. Wollte man auch dies ganz ungereimte Citat als einen Schreibfehler für No. 6 (B. convoluta) erklären, so müsste doch die Identificirung aufgegeben werden. B. convoluta Brocchi, zwar auch von Cantraine zu unserer Art bezogen, ist doch ganz verschieden, denn sie hat nur die rein cylindridrische Form und äusserliche Glätte mit unserer Art gemein. Spindel und Spitze sind ganz anders gebildet.

Ich besitze eine ganz übereinstimmende, nur grössere Art, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe und die mit Californien als patria von Menke selbst etiquettirt ist. Carpenter hat aber von der ganzen Westküste von Nordamerika nur eine Cylichna und zwar C. luticola C. B. Adams von Panama. Es scheint demnach, dass bei Menke wohl nur ein Irrthum unterlaufen und dass das Exemplar nur ein ungewöhnlich

grosses der vorliegenden Art und aus einem europäischen Fundort ist.

Spec. 2. **Cylichna truncata** Montagu.

Test. brit. p. 223. t. 7. f. 5 (Bulla).

Adams in Trans. Linn. V. p. 1. t. 1. f. 1. 2 (wahrscheinlich teste F. u. H.). Maton u. Raket ibidem VIII. p. 128 (Bulla retusa). Dillwyn Cat. I. p. 497 (Bulla retusa). Turton Dict. p. 23 (Bulla retusa). Wood Ind. test. t. 18. f. 59 (Bulla retusa). Brown Ill. Conch. p. 4. t. 19. f. 17. 18 (Volvaria truncata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 123. t. 7. f. 19 (Bulla semisulcata). Cantraine Mal. Med. p. 77 (Bulla truncatula non Bruguière). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96 (Bulla). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. Requiem Coq. de Corse p. 42 (Bulla). Adams Thes. Conch. p. 567. t. 121. f. 27 (Tornatina truncata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82 (Bulla). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 510. t. 114. B. f. 7. 8. Sandri Elengo II. p. 27. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 7. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337. Meyer u. Möbius Kieler Bucht p. 235. Fischer Gironde p. 66 (Bulla). Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 190.

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 21 (Bulla truncatula). Grateloup Tabl. II. p. 87 (Bulla truncatula). Marcel de Serres géogn. du Midi p. 98 (Bulla truncatula). Scacchi Notizie VII. p. 36. t. 1. f. 14 (Bulla cylindrica). Philippi l. c. II. p. 69 (Bulla). Grateloup sur les Bullées p. 52. t. 3. f. 8. 9 (Bulla truncatula), idem Atlas t. 2. f. 8. 9 (Bulla truncatula). Sismonda Synopsis p. 57 (Bulla). S. Wood Crag. Moll. I. p. 176. t. 21. f. 3 (Bulla). D'Orbigny Prodr. III. p. 95 (Bulla subtruncata). Morris Cat. 2. ed. p. 238 (Bulla). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 621. t. 50. f. 5 a. b (Bulla). Sequenza Notizie p. 30 (Bulla).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Insel St. Peter (Cantraine), Corsica (Requiem), Neapel, Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Syrien (Ehrenberg).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Ostsee, Kieler Bucht (Meyer und Möbius), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal, Marokko und Canaren (M'Andrew).

Fossil miocän im Wiener und Siebenbürg'schen Becken und in jenem des Adour und der Gironde (Grateloup und Basterot); pliocän im Crag Englands (Wood), im mittäglichen Frankreich (Serres), Asti (Sismonda), Corinth (Hoernes) und jungtertiär auf Sicilien (Philippi) und Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist stellenweise häufig, daher auch sehr schwan-

kend in der Gestalt; grosse, dicke und verhältnissmässig stark gedrungene Exemplare aus dem Brakwasser und den Salinen mag man, einzeln betrachtet, mit den aus dem Meere stammenden trennen, doch liegen alle Zwischenstufen vor. Ich vermuthe, dass eine solche Zwischenstufe Brusina zu seiner Cylichna leptoeneilum Gevatter gestanden, und dass die grossen, dicken Brakwasserformen mit sehr deutlich in die Augen fallender Sculptur Küster's Cylichna sulcosa darstellen. Ich habe die Schrift nicht vergleichen können, und entnehme das Vorhandensein des Namens Brusina. Die altfossile Varietät, von den französischen Autoren auf B. truncatula Brug. bezogen, entfernt sich am meisten von den lebenden Exemplaren, kommt jedoch mehr mit der Mittelmeerform aus reinem Salzwasser überein, als mit den britischen und Brakwasserformen des Mittelmeers. Sie ist schlanker und wenig eingeschnürt. Wie sich dagegen die wirkliche B. truncatula Bruguière verhält, konnte ich gar nicht ermitteln. Philippi hatte diese, wie bekannt, nach dem Vorgange von Soldani auf die B. umbillicata bezogen, dies geht gewiss nicht an, denn diese hat mit P. truncata Mtg. gar nichts gemein, die doch von den französischen Autoren und Cantraine für die Bruguière'sche Art angesehen worden ist. Es wird überhaupt heutigen Tages schwer halten, die B. truncatula Bruguière zu identificiren, keinenfalls lässt sich eine der Mittelmeerformen darauf anwenden.

Spec. 3. **Cylichna Hoernesi** Weinkauff.

Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 238.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335 (R. conulus n. D.).

Vorkommen nicht selten zu Algier in 8 bis 20 Faden auf Schlammboden.

Ich hatte diese nette Art nach der Beschreibung und guten Abbildung bei Hoernes auf die alttertiäre Art zurückführen zu können geglaubt. Indessen ist bei Hoernes selbst so vielerlei zusammen gestellt, was nicht zusammen gehört, u. A. die gleichnamigen Arten bei Wood und Forbes und Hanley, so dass der Nachweiss eines steten Fortlaufens der Art aus dem eocän in die heutigen Meere nicht mehr durchzuführen ist. Zunächst hat S. Wood selbst im Nachtrag schon erwähnt, dass er sich überzeugt habe, dass die Crag-Species von der eocänen specifisch verschieden sei. Verschieden von dieser sowohl als auch von der älteren Art ist auch die an der britischen Küste lebende, von Forbes und Han-

ley ebenfalls C. conulus genannt. Wood spricht es auch aus, dass seine Art auch von der Cylichna conulus und angistoma Grateloup verschieden sei, die der eocänen Species näher ständen als die seinigen. Es geht daraus hervor, dass vier verschiedene Species denselben Namen tragen, und dazu würde dann der der algerischen Art noch hinzukommen, die ebenfalls von der an der britischen Küste lebenden sowie auch der im Crag gefundenen verschieden ist, merkwürdigerweise aber mehr von diesen beiden, als von den altfossilen. Eine Erscheinung, die ich für algerische Arten schon öfter anführen konnte.

Da die vorliegende Art noch nicht beschrieben und abgebildet ist, so werde ich dies bei einer andern Gelegenheit nachholen.

Spec. 4. **Cylichna umbillicata** Montagu.

Test. brit. p. 222. t. 7. f. 4 (Bulla).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 129 (Bulla). Turton Dict. p. 22 (Bulla). Dillwyn Cat. I. p. 497 (Bulla). Brown Ill. Conch. p. 3 non Fig. (Volvaria umbillicata), idem p. 3. t. 19. f. 19. 20 (Volvaria subcylindrica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 122. t. 7. f. 21, II. p. 96 (Bulla truncatula non Bruguière). Grateloup sur les bullées p. 23 (Bulla). Cantraine Mal. Med. p. 79 pars. Forbes Report Aeg. Inv. p. 134 (Bulla truncatula non Bruguière). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. Requiem Coq. de Corse p. 42 (Bulla truncatula non Bruguière). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82 (Bulla truncatula). Adams Sowerby Thes. Conch. t. 125. f. 117 (Tornatina). Sandri Elengo II. p. 27 (Bulla truncatula). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 11. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Brusina Contr. p. 83 (Haminea truncatula). Cailland Cat. p. 191.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96. Sequenza Notizie p. 12. 30.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri und Zara), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza).

Diese Art ist in der Form der B. Jeffresi Weink. und B. Brocchii Mich. sehr ähnlich, doch ist keine Veranlassung vorhanden, sie dieser letzteren, wie Cantraine vorgeschlagen, als Jugendform zuzuzählen. Ich besitze diese beiden, und sie sind, erstere durch die durchsichtige Schale und beide durch die nette

Zeichnung, leicht zu unterscheiden. Aus der Sammlung von Menke besitze ich zwar ein grosses Exemplar, als B. truncatula (Brug.) Philippi bezeichnet, das sich auch durch sehr obsolete Streifung und dicke Schale auszeichnet, das ich aber trotzdem nicht von der B. Brocchii abtrennen möchte und das wohl nur aus Irrthum oder Verwechselung bei Menke zu der Bezeichnung gekommen ist, denn Philippi besass selbst nur kleine Exemplare, wie aus seinen Maassen und der Figur hervorgeht. Dies ist die grosse Form, die Cantraine bei B. umbillicata belässt. B. Brocchii (ovulata Br.) zeichnet sich durch die Spindel aus, die nicht blos gedreht ist, wie bei einigen Tornatellen, sondern noch mit einer mehr oder weniger deutlichen zahnartigen Verdickung, die bis zu einem vollständigen Zahn bei einigen fossilen Vorkommnissen anschwillt, versehen ist, wie a. a. O. angegeben.

Die vorliegende Art steht in demselben Verhältniss zu B. Jeffreysi, wie C. strigella Lovén zu B. Brocchii, man könnte sie als Var. minor bezeichnen, wenn nicht spec. Unterschiede beständen.

Spec. 5. **Cylichna Jeffreysi** Weinkauff.
Journ. de Conch. XIV. p. 238.

Cantraine Mal. Mon. p. 79 (Bulla umbillicata pars). Mac Andrew brit. Mus. (Bulla strigella teste Jeffreys). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. t. 1. f. 18. 19 (Bulla ovulata non Brocchi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337 (Bulla ovulata non Brocchi). Brusina Contr. p. 83 (Bulla ovulata non Brocchi nach Exemplaren).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff), Adria-Zara (Brusina).

Die Figur bei Jeffreys ist sehr gut, eine Beschreibung fehlt jedoch, weil die Species für die B. ovulata Brocchii gehalten worden ist.

Ich gebe hier eine neue.

Die cylindrisch-bauchige Schale ist unten und oben abgeschnitten, oben eng genabelt. Unter der Loupe zeigen sich auf der unteren und oberen Partie der Schale feine Striche, die nach der Mitte undeutlich werden. Die Mündung ist eng, der Rand oben überstehend, kaum gebogen und erweitert sich nach unten sehr unmerklich. Die Columelle ist wenig verdickt. Die Schale ist dünn, durchsichtig, gelbgrünlich, glatt und mit sehr feinen Anwachslinien bedeckt. Länge 8 Mm., Dicke $3^1/_2$ Mm. Diese Beschreibung wird genügen, um darzuthun, dass C. Jeffreysi

nicht die B. ovulata Brocchi sein kann. Sie unterscheidet sich durch die Spindel, die dünne, durchsichtige Schale, oben überstehenden Mündungsrand und die viel feinere Sculptur.

Sehr ähnlich ist Cylichna Gouldi, wenn die Exemplare, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe, richtig bestimmt sind. Der einzige Unterschied besteht in der etwas kürzeren Spindelsäule.

Spec. 6. **Cylichna strigella** Lovén.

Ind. Moll. Sk. p. 142.

Jeffreys An. nat. hist. XX. p. 16 (teste Forb. u. Hanl.). Adams Thes. Conch. II. p. 592. t. 125. f. 141. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 518. t. 114 c. f. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 10.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an der norwegischen und schottischen Küste (Lovén und Forbes und Hanley).

Diese Art hat, so weit aus den Bildern und Beschreibungen hervorgeht, ganz die Gestalt und Sculptur, auch die verdickte Spindel der B. Brocchii, zu der ich sie in meinem Supplement auch gestellt hatte.

Da es mir nicht möglich war, Original-Exemplare zu vergleichen, so hebe ich diese Identification wieder auf.

Uebrigens mag das, was Jeffreys von der Küste von Piemont hat, immerhin B. Brocchi sein, da er diese damals verkannt hatte.

Spec. 7. **Cylichna Brocchii** Michelotti.

Foss. mioc. de l'It. sept. p. 151 (Bulla).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 122 (Bulla ovulata). Cantraine Mal. Med. II. p. 79 (Bulla umbillicata pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 79 (Bulla). Adams in Thes. Conch. II. p. 586. t. 125. f. 118 (Bulla). Sandri Elengo II. p. 27 (Bulla). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 238.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 277. 635. t. 1. f. 8 (Bulla ovulata non Lamarck). Risso Eur. mer. IV. p. 52 (Bulla striata). Grateloup Tableau II. p. 91 (Bulla cylindroides non Deshayes). Bronn It. Tert. geb. p. 80 (Bulla conulus non Deshayes). Grateloup note sur les bullées p. 51. t. 3. f. 39. 40 (Bulla cylindrica non Brug.), idem Atlas t. 2. f. 39. 40 (Bulla cylindrica non Brug.). Michelotti s. ob. Sismonda Synopsis p. 56 (Bulla Brocchii). Bronn Ind. pal. p. 191 (Bulla Brocchii). Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 622. t. 56. f. 6 a. b (Bulla Brocchii).

Findet sich an den Küsten von Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Fossil weit verbreitet im Wiener und Adour Becken (Hoernes und Grateloup), Turin (Michelotti); pliocän, Tortona und Castelarquato (Bronn), Nizza (Risso), Modena (Doderlein).

Brocchi's Name musste geändert werden wegen des Lamarck'schen, der 1801 in An. du Museum angewendet war.

Spec. 8. **Cylichna mammillata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 122. t. 7. f. 20 (Bulla).

Cantraine Mal. Med. p. 78 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96. Adams in Thes. Conch. p. 566. t. 121. f. 26 (Tornatina). Requiem Coq. de Corse p. 42 (Bulla). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 514. t. 114. c. f. 4. 5. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 6. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337. Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 191. Mac Andrew Reports pp.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 178. t. 21. f. 5 a—c (Bulla Layonkeyreana non Bast.). Sequenza Notizie p. 30 (Bulla).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff, in 10 Faden Tiefe), Adria-Zara (Sandri).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal, Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood) und auf Sicilien (Sequenza).

Diese Art ist eben so wohl von der C. obtusa Montagu als von der gewöhnlich viel grösseren, doch auch klein vorkommenden Bulla Layonkeyreana Basterot's leicht zu unterscheiden, indem die Mündung fast die ganze Länge des letzten Umganges einnimmt. Eine Innenlippe ist zwar auch vorhanden, keinenfalls aber so ausgeprägt wie bei der Basterot'schen Art, auch ist die Spindelplatte nicht so entwickelt und legt sich nicht so weit über die Schale hinüber.

Unsere Art kommt zuweilen auch ohne das Knöpfchen vor; solche Exemplare sind für Bulla truncatula Bruguière gehalten worden.

IX. Genus: Volvula A. Adams.

Spec. 1. **Volvula acuminata** Bruguière.
Encycl. méth. I. p. 376 (Bulla).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 122. t. 7. f. 18 (Bulla). Cantraine Mal. Med. p. 78 (Bulla). Philippi II. p. 96. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142 (Cylichna). Adams in Thes. Conch. II. p. 596. t. 125. f. 152. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 500. t. 164 b. f. 3. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 3 (Ovula). Mac Andrew Reports pp. (Ovula). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336 (Bulla). Brusina Contr. p. 83.

Species fossilis:

Soldani test. t. 10. f. 62. Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 276 (Bulla). Philippi II. p. 97 (Bulla). S. Wood Crag. Moll. p. 174. t. 21. f. 7, idem II. p. 322.

Vorkommen an den Küsten von Sardinien und Ostia (Cantraine), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Fossil zu Asti (Brocchi), Crag Englands (Wood), Palermo (Philippi).

III. Familie: Actaeonidae Gray olim.

I. Genus: Actaeon Montfort.

Spec. 1. **Actaeon tornatilis** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1187 (Voluta).

Knorr Vergn. der Augen VI. t. 19. f. 4. Martini Conch. Cab. II. p. 125. t. 43. f. 442. 443. Pennant brit. Zool. IV. p. 157. t. 86 (Voluta). Da Costa brit. Conch. p. 101. t. 8. f. 2 (Turbo ovalis). Schroeter Einl. I. p. 198 (Voluta). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3437. Bruguière Dict. No. 69 (Bulimus), idem Encycl. méth. t. 452. f. 1—3. Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta). Donovan brit. shells II. t. 57, ed. Chenu t. 16. f. 4—7 (Voluta). Montagu Test. brit. II. p. 231, ed. Chenu p. 100 (Voluta). Dillwyn Cat. p. 503 (Voluta). Turton Dict. p. 249. fig. 32. 33. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 220 (Tornatella fasciata). Blainville Manuel t. 38. f. 5 (Petipes). W. Wood Ind. test. t. 19. f. 11 (Voluta). Risso Eur. mer. IV. p. 236. fig. 107 (Spec bifasciata). Payraudeau Moll. de Corse p. 122 (Tornat. fasciata). Brown

Ill. Conch. p. 21. t. 8. f. 4. 5 (Tornatella fasciata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 154 (Tornatella fasciata). Delle-Chiaje-Poli III. p. 34. t. 46. f. 47. 48 (Tornatella). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 166 (Tornatella fasciata). Scacchi Cat. p. 10 (Tornatella fasciata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 354 (Tornatella fasciata). Kiener Coq. viv. t. 1. f. 3 (Tornatella fasciata). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 41 (Tornatella fasciata). Forbes Report Aeg. Inv. p. 140 (Tornatella fascicta), ?idem (Tornatella pusilla), idem (Tornatella globosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143 (Tornatella tornatilis). Reeve Conch. Syst. II. t. 206. f. 11 (Tornatella). Requiem Coq. de Corse p. 62 (Tornatella tornatilis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94 (Tornatella fasciata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 523. t. 114. d. f. 3 (Tornatella fasciata „Linnaeus"). Sandri Elengo II. p. 59 (Tornatella fasciata). Mac Andrew Reports pp. (Tornatella fasciata). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 1 (Tornatella fasciata). Chenu Manuel I. p. 386. f. 2901 (Tornatella fasciata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337 (Tornatella fasciata). Fischer Gironde p. 66 (Tornatella fasciata). Caillaud Cat. p. 192. Brusina Contr. p. 82.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 332. t. 15. f. 14 (Voluta). Sowerby Min. Conch. p. 87. t. 460. f. 2 (Actaeon striatus). Basterot Mém. géol. p. 25 (Tornatella semistriata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 125 (Voluta). Bronn It. Tert. geb. p. 69 (Tornatella semistriata). Defrance Dict. sc. Bd. 54. p. 541 (Tornatella semistriata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 154 (Tornatella fasciata), idem in Lyell's Princ. p. 22. t. 1. f. 6 (Tornatella fasciata). Grateloup Tabl. p. 194 (Tornatella semistriata). Philippi in Bronn's Jahrb. (1837) p. 288 (Tornatella fasciata). Bronn Léth. géogn. II. p. 1028. t. 40. f. 28 (Tornatella fasciata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 353 (Tornatella semistriata). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 48 (Tornatella semistriata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143 (Tornatella fasciata). Nyst. Coq. foss. belg. p. 426. t. 37. f. 24 (Tornatella striata). Michelotti Foss. mioc. p. 159 (Tornatella semistriata). Sismonda Synopsis p. 52 (Tornatella semistriata), idem p. 52 (Tornatella fasciata). S. Wood Crag. Moll. I. p. 170. t. 19. f. 5. D'Orbigny Prodr. III. p. 36. 138 (Actaeon semistriatus), idem p. 167. Bronn Léth. géogn. II. ed. p. 465. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 548. t. 46. f. 24, idem p. 507. t. 46. f. 22. 23 (Actaeon semistriatus).

Vorkommen häufig an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Mac Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Marokko (Mac Andrew).

Fossil in miocänen Schichten des Wiener Beckens (Hoernes), Bordeaux und Adour (Basterot und Grateloup), Turin (Michelotti); pliocän an zahlreichen Fundstellen des südlichen Frankreichs (de Serres), Ober- und Mittel-Italiens (Brocchi, Bronn,

Hoernes u. A.); im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes), zu Ischia und Pozzuoli (Philippi).

Diese Art ist nicht beständig. Schlanke Exemplare wechseln mit dicken in allen Graden. Auch die Querstreifung ist nicht constant. Diese Abweichungen documentiren sich vorzugsweise bei unausgewachsenen Stücken, deshalb habe ich auch den A. semistriatus und die beiden Forbes'schen Arten zum A. tornatilis gezogen.

Ich kann diese Varietäten belegen, da ich gerade von dieser Art zahlreiche kleine Exemplare an der algerischen Küste gesammelt habe, darunter sind solche, die weit eher abgetrennt zu werden verdienten, als die drei genannten Arten, doch sind auch diese allzu sehr mit den andern verknüpft. Torn. lactea Michaud ist Turbonilla Humboldi Risso.

Actaeon Montfort hat sicher Priorität gegen Tornatella, dagegen kann selbst der Umstand nicht ankommen, dass Cuvier diesen Namen einem andern Genus beigelegt hatte. Montfort's Name ist älter.*) Wie es sich aber mit Actaeon Montagu verhält, und welcher Thiergruppe er diesen Namen beigelegt, konnte ich nicht ermitteln. Bis dies von andern ermittelt ist, die dazu besser in der Lage sind, nehme ich diese Nomenclatur an.

Dactylus Schumacher ist ebenfalls jünger, eignet sich auch aus andern Gründen nicht, ebenso ist es mit dem aus einem Adjectivum gebildeten Namen Solidula Fischer's von Waldheim. Bis vor Linné gehe ich nicht, verwerfe daher alle aus Klein, Plancus, Lister u. A. hergenommene Namen.

II. Genus: Ringicula Deshayes.

Spec. 1. **Ringicula buccinea** Renieri.

Tav. alf. Conch. Adr. (Voluta).

Menard de la Groye in An. du Mus. XVI. p. 331 (Marginella auriculata). Deshayes Encycl. méth. II. p. 95 (Auricula), idem Exp. sc. de Morée p. 170 (Auricula). Bivona Nuove Genera p. 23. t. 3. f. 4 (Marginella candida). Costa Cat. sist. p. 72. 73 (Oliva oryza non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231 (Marginella auriculata). Scacchi Cat. p. 11 (Marginella).

*) Ich besitze das Montfort'sche Buch nicht, kann daher nicht wissen, ob dessen Genera mit einer begründeten Beschreibung oder Diagnose versehen sind. Ist dies nicht der Fall, dann muss auch der Name verworfen werden.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 344. Forbes Aeg. Inv. p. 144 (Ringicula auriculata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198 (Ringicula auriculata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Mac Andrew Reports pp. (Ringicula auriculata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Ringicula auriculata). Chenu Manuel I. p. 222. f. 1247. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 645. t. 4. f. 9 (Voluta), idem p. 642. t. 15. f. 10 (Voluta pisum). Basterot Mém. géol. p. 24 (Auricula ringens non Lam.). Risso Eur. mer. IV. p. 232 (Marginella). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 126 (Marginella). Eichwald Volh. u. Pod. I. p. 298. t. 5. f. 15 (Voluta exilis), idem Skizze p. 21 (Marginella exilis). Dubois de Montperreux Conch. foss. p. 24. t. 1. f. 15. 16 (Marginella auriculata). Bronn It. Tert. geb. p. 17 (Marginella auriculata). Deshayes in Lyell's Princ. p. 55. 59 (Auricula). Grateloup Tabl. No. 64 (Auricula ringens non Lam.). Dujardin Mém. géol. II. p. 277 (Petipes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231 (Marginella auriculata). Pusch Polens Pal. p. 117 (Auricula ringens non Lam.). Bronn Léth. géogn. II. p. 1014 (Petipes buccinea). Grateloup Atlas t. 11. f. 6. 7 (Ringicula ringens Var.). Nyst. Coq. foss. belg. p. 604. t. 45. f. 12. Sismonda Synopsis p. 52. Micheiotti It. sept. p. 152 (Ringicula ringens). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 512. Wood Crag. Moll. p. 22. t. 4. f. 2. a. b. Bronn Ind. pal. p. 1089. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 86. t. 9. f. 3. 4. Beyrich Nordd. Tert. p. 58. t. 2. f. 13 (Ringicula auriculata). Sequenza Notizie p. 28 (Ringicula auriculata).

Findet sich an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff); ziemlich häufig auf Schlammgrund in 5 bis 20 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal, Südspanien, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil miocän in Norddeutschland (Beyrich), Polen und Volhynien (Pusch, Eichwald), Siebenbürgen und im Wiener Becken an vielen Punkten (Hoernes), in der Touraine (Dujardin), im Becken der Gironde (Basterot) und des Adour (Grateloup); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), an zahlreichen Orten Ober- und Mittel-Italiens (Bronn, Brocchi u. A.), im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); jungtertiär in Calabrien und auf Sicilien (Philippi).

Diese Art und ihre Abarten sind so oft und eingehend beschrieben, dass ich darüber hinweggehen kann. Die lebenden Exemplare erreichen nicht die Dimension der fossilen, namentlich der altfossilen. 6 Mm. Länge ist das höchste Maass, das ich beobachtet habe, während ich fossile von 9 Mm. Länge besitze. Beyrich ist geneigt, die schlanke Varietät, die Hoernes

t. 9. f. 4. abbildet, zu der R. striata Philippi zu ziehen. Wäre dies richtig, dann gebe ich wenig auf die Artberechtigung der Philippi'schen Art. So deutlich gestreifte und so hoch gethürmte Formen, wie jene Figur sie darstellt, braucht man gar nicht im Wiener Becken allein zu suchen, die giebt jeder einigermassen reiche Fundort des Mittelmeeres. Ich besitze sie von Algier mit allen Uebergängen bis zur ganz verkürzten Form. Es ist immer misslich für einen Beschreiber, dem nur dürftiges Material zu Gebot steht, einen andern zu corrigiren, der mit Massen arbeitet. Uebergänge, die letzterer leicht mit Exemplaren belegen kann, fehlen in der Regel dem ersteren, er hat daher keine Ahnung von ihrem Vorhandensein und urtheilt danach. Dies ist auch wohl die Ursache, warum Beschreiber wie Hoernes, Forbes und Hanley, Jeffreys u. A. vergleichsweise so wenig neue Species gemacht haben.

Der Name von Renieri hat ohne allen Zweifel die Priorität vor dem Menard's, die Art muss daher auch den ersten Namen tragen.

III. Unter-Ordnung: Pectinibranchiata.

II. Section: Holostomatae.

I. Familie: Pyramidellidae Gray.

I. Genus: Turbonilla Risso.

Spec. 1. **Turbonilla elegantissima** Montagu.

Test. brit. p. 298. t. 10. f. 2 (Turbo).

Montagu Test. brit. suppl. p. 124, ed. Chenu p. 133. t. 4. f. 5 (Turbo). Donovan brit. shells V. t. 179. f. 1, ed. Chenu p. 117. t. 48. f. 9. 10 (Turbo acutus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 209 (Helix). Dillwyn Cat. II. p. 856 (Turbo). Turton Dict. p. 209 (Turbo). W. Wood Test. brit. t. 31. f. 97 (Turbo). Fleming Brit. an. p. 303 Turritella). Brown Ill. Conch. Gr. brit. p. 14. t. 9. f. 61 (Pyramis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 156. t. 9. f. 5 (Melania Campanellae). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa turritella). Lowe Proc. Zool. Soc. (1840) p. 47 (Parthenia). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 281 (Turritella). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Parthenia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 136 (Chemnitzia). Jeffreys in An. et mag. nat. hist. XIX. p. 348 (Odostomia). Requiem Coq. de Corse p. 58 (Chemnitzia). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 90 (Chemnitzia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 242. t. 93. f. 1. 2 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 32 (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 1. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Caillaud Cat. p. 167. Brusina Contr. p. 69.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 382. t. 6. f. 6 (Turbo gracilis). Risso Eur. mer. IV. p. 224 (Turbonilla gracilis). Grateloup in Bull. Soc. Linn. II. p. 106 (Auricula terebralis). Bronn It. Tert. geb. p. 168 (Pyramidella gracilis).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 147 (Turritella gracilis). Dujardin Mém. géol. II. p. 278 (Melania Campanellae). Grateloup Tabl. Act. Soc. Linn. X. p. 31. t. 6. f. 67. 68, idem Atlas t. 11. f. 67. 68 (Actaeon terebralis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 138 (Chemnitzia). Sismonda Synopsis p. 52 (Actaeon gracilis). Eichwald Leth. ross. p. 265. t. 10. f. 7 (Eulima spicula). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 498. t. 43. f. 28. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen in verschiedenen Tiefen von 5 bis 40 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria (Dalmatien, Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Deshayes), Syrien (Ehrenberg), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil miocän im Wiener und Siebenbürgen'schen Becken (Hoernes), in der Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup); pliocän zu Nizza (Risso), Castel arquato (Bronn), Asti (Brocchi), Modena (Hoernes); jungtertiär zu Tarent (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes).

Diese nette Art, vielleicht der Turbo lacteus Linné's ist ziemlich beständig, die fossilen, namentlich die altfossilen Exemplare weichen indess etwas ab, doch nicht genug, um eine specifische Trennung zu rechtfertigen. Auf alle Fälle gehört die pliocäne Art Brocchi's T. gracilis hierher. Das Literatur-Verzeichniss weisst zahlreiche Genusnamen nach, in die diese Art eingereiht war, um endlich bei Turbonilla seine Ruhe zu finden.

Spec. 2. **Turbonilla gracilis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 137. t. 24. f. 11 (Chemnitzia).

Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Brusina Contr. p. 69.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 224 (Chemnitzia).

Vorkommen seltener als Vorige an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Da Brocchi's Turbo gracilis unter die Synonymie der vori-

gen Art fällt, so kann diese den Philippi'schen Namen behalten, wenn sie nicht, wie Sowerby und Caillaud behaupten, mit T. similima Montagu zusammen fällt. Die Figur dieser letzten bei Sowerby wäre einer solchen Deutung günstig, doch wollte ich nicht entscheiden, weil mir Exemplare von der britischen Art nicht zugänglich waren und Forbes und Hanley diese Montagu'sche Art mit ? zu T. rufa Philippi citiren.

Spec. 3. **Turbonilla obliquata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 137. t. 24. 10 (Chemnitzia).

Vorkommen selten an den Küsten der Halbinsel Thapsus (Philippi), Algerien (H. C. W.).

Dies ist eine ausgezeichnete Art, die ich in 3 guten Exemplaren zu Algier gefunden habe. Die Rippen sind dick und stark, sichelförmig nach oben gebogen und an der Naht angeschwollen.

Spec. 4. **Turbonilla Terebellum** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 138. t. 24. f. 12 (Chemnitzia).

?Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Odostomia).

Species fossilis:

Grateloup Bull. Soc. Linn. II. p. 138 (Auricula gracilis), idem ibidem X. p. 281. t. 6. f. 73. 74 (Actaeon gracilis), idem Atlas t. 11. f. 73. 74 (Actaeon gracilis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 500. t. 43. f. 30 (Turbonilla gracilis non Philippi). Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands und Schottlands (Barlee teste Jeffreys).

Fossil im Wiener Becken und in jenem des Adour (Hoernes und Grateloup); pliocän bei Messina (Sequenza); jungtertiär zu Palermo (Philippi).

Ich bin stark im Zweifel, ob Jeffreys die Philippi'sche Art richtig aufgefasst hat, denn er vergleicht seine zu La Spezia gesammelten Exemplare mit Odostomia interstincta Montagu, mit der unsere Art nichts gemein hat, weder in der „Disposition der Rippen, noch in dem stark hervortretenden Zahn." Darum wird auch das Vorkommen an der britischen Küste zweifelhaft sein.

Spec. 5. **Turbonilla pusilla** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 224. t. 28. f. 21 (Chemnitzia).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 243. t. 93. f. 112 (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 3 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Caillaud Cat. p. 168.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud).

Fossil nicht bekannt, was dafür gehalten worden, gehört zur vorigen Art.

Spec. 6. **Turbonilla densecostata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p 137. t. 20. f. 9 (Chemnitzia).

Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia). Sandri Elengo II. p. 32 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. p. 342. Brusina Contr. p. 69.

Species fossilis:

Philippi II. p. 223 (Chemnitzia).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Spec. 7. **Turbonilla striolata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1238 (Turbo). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 342. t. 5. f. 8.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157. t. 9. f. 8 (Melania pallida). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Parthenia pallida), idem p. 137. No. 113 (Parthenia varicosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 136 (Chemnitzia pallida) Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia pallida). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 Chemnitzia pallida). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343 (Turbonilla pallida). Brusina Contr. p. 63 (Turbonilla pallida).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 138 (Chemnitzia pallida).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Monteleone (Philippi).

Hanley's Bild des in der Linné'schen Sammlung vorgefun-

denen Exemplars, das mit Turbo striolatus bezeichnet war, stellt unsere Art sehr getreu dar; ich nehme daher keinen Anstand, sie unter dem Linné'schen Namen einzuführen.

Brocchi hat einen Turbo lanceolatus, von Bronn bereits zu Turbonilla, von spätern aber zu Scalaria gestellt, den man als ein vergrössertes Bild unserer Art ansehen kann. Da Zwischenglieder fehlen, so mag ich es nicht unternehmen, ihn hier als fossile Varietät unterzubringen. Schon Philippi hatte auf die grosse Aehnlichkeit hingewiesen. Die Brocchi'sche Art kann unmöglich bei Scalaria bleiben und muss zu Turbinella gestellt werden, obgleich bei ihr von einer Spindelfalte gar nichts zu sehen ist. Diese ist auch bei unserer Art höchst obsolet und nur in Andeutung vorhanden, weshalb sie und die beiden folgenden Arten vielleicht besser unter Chemnitzia stehen würden.

Mac Andrew giebt in dem Drackregister diese Art und zwar T. pallida und varicosa getrennt, von der spanischen Küste, von Cagliari, Malta und Tunis an. In der Liste von 1856 über die geographische Verbreitung der Arten fehlt sie dagegen gänzlich, dafür hat er aber 3 Sp. Sp. ined. unter der Rubrik Mittelmeer. Was soll man nun hieraus nehmen?

Spec. 8. **Turbonilla rufa** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 156. t. 9. f. 7 (Melania).

Turton Dict. p. 209 (Turbo simillimus). Wood Ind. test. t. 31. f. 98 (Turbo simillimus). Fleming Brit. An. p. 303 (Turritella simillima teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 15. t. 9. f. 48 (Pyramis simillimus), idem t. 9. f. 53 (Pyramis crenatus). Lowe Proc. Soc. géol. (1841). p. 511 (Parthenia crenata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 136 (Chemnitzia). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 48 (Chemnitzia fulvocincta). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. 1848. p. 346 (Odostomia rufa). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 150. Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia fasciata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 91 (Chemnitzia rufa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 245. t. 93. f. 3. 4 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia rufa et fulvocincta). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 4. 5 (Chemnitzia). Sandri Elengo II. p. 32 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343. Brusina Contr. p. 69. Caillaud Cat. p. 167 (Chemnitzia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 223 (Chemnitzia).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), ?Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Algerien-Bona (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Diese Art ist leicht kenntlich. Zu Bona habe ich ein nicht ganz vollständiges Exemplar von sehr schöner rosenrother Färbung gefunden, das sich auch durch gröbere Querstreifen auszeichnet. Vielleicht ist dies eine der Sp. ined. bei Mac Andrew. Ich wollte es nicht ausscheiden, weil mein Exemplar nicht vollständig ist und will es abwarten, bis die Sp. Sq. ined. bei M'Andrew veröffentlicht sind.

Spec. 9. **Turbonilla scalaris** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 157. t. 9. f. 9 (Melania).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Chemnitzia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 137 (Chemnitzia). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 346 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 251. t. 94. f. 6 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 9 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Brusina Contr. p. 69.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), überall nicht häufig in 5 bis 40 Faden Tiefe auf Schlammboden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Forbes und Hanley), Spanien (M'Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Philippi hatte diese Art fraglich für den Turbo simillimus Montagu gehalten. Forbes und Hanley nahmen die Turbonilla rufa und Sowerby und Caillaud die T. gracilis dafür. Dies ist wohl hinreichendes Motiv, die Montagu'sche Art als unermittelt bei Seite zu lassen und auf keine der betreffenden Arten anzuwenden.

Spec. 10. **Turbonilla intistincta** Montagu.

Test. brit. Suppl. p. 129 (Turbo).

Dillwyn Cat. II. p. 860 (Turbo). Turton Dict. p. 215 (Turbo). Fleming Brit. An. p. 303 (Turritella truncata teste Jeffreys). Brown Ill. Conch. p. 14 (Pyramis). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 48 (Chemnitzia teste F. u. H.). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 344 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 255. t. 94. f. 2. 3 (Chemnitzia), idem p. 258. t. 94. f. 4 (Chem-

nitzia clathrata). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 11 (Chemnitzia), idem t. 16. f. 10 (Chemnitzia clathrata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Chemnitzia). Caillaud Cat. p. 171 (Odostomia).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 79. t. 10. f. 1 (Chemnitzia curvicostata).

Vorkommen selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Malta und Tunis (M'Andrew), Algerien (H. C. W.),

Im atlantischen Ocean in der Lamellarienzone an den Kanal-Inseln (Forbes und Hanley), an den Küsten von Frankreich (Caillaud), Spanien und den Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Forbes und Hanley erklären im Nachtrag zu den Brit. Moll., dass Ch. intistincta und clathrata zusammengezogen werden müssten. Ihre Figuren und die Sowerby's nebst Exemplaren, die beiden entsprechen, lassen mir diese Ansicht sehr plausibel erscheinen. Eine andere Frage ist aber die, ob man die richtige Jeffreys'sche Od. clathrata hatte, und dies möchte ich bezweifeln, obschon ich kein Jeffreys'sches Exemplar besitze. Jeffreys selbst hatte früher beide Arten als Odostomien beschrieben, aber in seinem Katalog der an der piemontesischen Küste gesammelten Arten die erste zu Chemnitzia gebracht, während er die letzte bei Odostomia belässt. Dies stützt meine Ansicht sehr.

Ich habe die Citate von Forbes und Hanley und Sowerby zu Turbonilla intistincta gestellt, gebe aber die Odostomia clathrata Jeffreys als besondere Art.

Spec. 11. **Turbonilla fenestrata** Forbes und Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. II. p. 345 (Odostomia).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 249. t. 93. f. 6. 7 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 7 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Chemnitzia). Dunker in Journ. de Conch. X. p. 343. t. 13. f. 9 (Turbonilla Weinkauffi). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 240. Caillaud Cat. p. 167.

Nicht häufig an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud) und Spanien (Mac Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Ich hatte diese ausgezeichnete Art für neu gehalten und sie an Dr. Dunker gesandt, der sie dann im Journ. de Conch. beschrieb. Die Benutzung der Brit. Moll. und Exemplare aus England überzeugten mich aber bald, dass meine algerischen Exemplare, um ein weniges kleiner als die britischen, mit diesen vereinigt werden müssten.

T. Weinkauffi muss daher eingezogen werden.

Spec. 12. **Turbonilla Humboldi** Risso.

Eur. mer. IV. p. 394. ffg. 63.

Michaud Bull. Soc. Linn. de Bord. III. p. 271. f. 21 (Tornatella lactea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 166 (Tornatella ? clathrata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 353 (Tornatella lactea). Lowe An. et Mag. nat. hist. VI. p. 511 (Parthenia bullata). Philippi in Wigm. Arch. 1841. p. 51 (Pyrgiscus), idem En. Moll. Sic. II. p. 137 (Chemnitzia). Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 90 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343. Brusina Contr. p. 59.

Var. grossa, striata:

Danillo u. Sandri Elengo II. p. 32 (Chemnitzia striata). Brusina Contr. p. 59 (Tornatella striata).

Species fossilis:

Philippi in Bronn's Jahrb. 1837. p. 292. t. 3. f. 4. 5 (Tornatella elongata). Grateloup Atlas t. 4. f. 4 (Melania auriculata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 504. t. 43. f. 34.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel-Bajae, Sicilien-Catania (Philippi), Adria-Zara, die Varietät häufiger (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff).

Fossil miocän sehr häufig im Wiener Becken (Hoernes), zu Dax (Grateloup); pliocän zu Modena (Doderlein); jungtertiär zu Pozzuoli (Philippi).

Philippi machte zwei Varietäten, eine bauchige und eine schlanke; letztere ist es, die vorzugsweise fossil vorkommt und auch die Uebergänge zu der grössern, einfach bereiften, nicht gegitterten T. striata Dan. und Sandri darbietet, ja selbst ganz übereinstimmende Exemplare lieferte. Besonders zu Steinabrunn bei Wien, wo diese Varietäten häufig sind, findet man alle Uebergänge von vollständig gegitterten bis zu einfach gestreiften Formen. Mit Hülfe dieser wird eine Vereinigung der T. striata mit T. Humboldi ganz natürlich und unvermeidlich, wäh-

rend bei Betrachtung nur lebender Exemplare diese unmöglich wäre.

Dies ist ein Fingerzeig, wie nöthig die Betrachtung der fossilen Formen bei Bearbeitung einer Fauna ist.

Spec. 13. **Turbonilla clathrata** Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. II. p. 345 (Odostomia).

Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Odostomia).

Vorkommen selten an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an jenen von England und der Canarischen Inseln (Jeffreys).

Ich habe kein Exemplar gesehen.

Spec. 14. **Turbonilla interstincta** Montagu.

Test. brit. p. 324. t. 12. f. 10 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 131 (Voluta). Turton Dict. p. 223 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 509 (Voluta). W. Wood Ind. test. t. 19. f. 23 (Voluta). Fleming brit. An. p. 310. Brown Ill. Conch. p. 21. t. 9. f. 10 (Jamina), idem t. 9. f. 38 (Jamina obtusa), idem p. 15. t. 9. f. 39 (Pyramis Lamarcki). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 8 (Rissoa striata), idem II. p. 129 (Rissoa suturalis teste Jeffreys). Alder Cat. Nordh. p. 52 (Turbo). Chenu-Montagu ed. fr. p. 145. t. 4. f. 28 (Turbo). Jeffreys in An. et Mag. nat. hist. II. p. 343 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 296. t. 97. f. 1 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 26 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 132 (Rissoa suturalis).

Vorkommen selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Diese Species neigt schon sehr zu Odontostomia hin, weniger die verlängerte Varietät aus dem Mittelmeer, wenn anders, was ich wegen Mangels an Exemplaren nicht untersuchen kann, die Identification mit der Rissoa suturalis Philippi richtig ist. Ich muss diese zu vertreten Jeffreys überlassen. Die sehr hoch oben stehende Spindelfalte weist auf Odontostomia hin.

Spec. 15. **Turbonilla ambigua** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 13 (Rissoa gracilis).

Vorkommen selten an den Küsten der Halbinsel Thapsis (Philippi), seither nicht mehr.

Spec. 16. **Turbonilla tricincta** Jeffreys.

Piedm. Coast. p. 44. t. 1. f. 12. 13 (Odostomia).

Mac Andrew Report 1856. p. 151 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff), Canarischen Inseln (M'Andrew).

Jeffreys macht darauf aufmerksam, dass Rissoa dolium Philippi II. t. 23 f. 16, fossil von Tarent, sehr nahe stehe, vielleicht identisch sei. Philippi giebt seiner Art 15 Rippen und erwähnt, wie bei den beiden vorhergehenden Arten auch, die Spindelfalten nicht. Ich zähle bei meinen algerischen Exemplaren 16 bis 18 Rippen, und Jeffreys giebt den seinigen ungefähr 20. Genau zu zählen ist bei diesen kleinen Dingen sehr schwierig, darum dürfte wohl bei solchen Wandelungen von 15, 16, 18, 20 wenig specifischer Werth auf die Zahl der Rippen zu legen sein. Der zweite Einwand, die mangelnde Angabe einer Spindelfalte, ist ein negativer Grund, der auf Uebersehen beruhen mag. Das Fehlen der 3 Binden bei der fossilen Art ist höchst natürlich und ganz ohne Werth für die Unterscheidung, da wir es mit einer fossilen Art zu thun haben, die ihre Farben, also auch die Binden verloren hat. Auf meinen algerischen Exemplaren ist nur die obere deutlich, die beiden anderen mehr verwischt. Eine Vereinigung dürfte also geboten sein. Ich würde sie vollzogen haben, wenn mir Exemplare der fossilen R. dolium Philippi's, die lebend von Ehrenberg auch aus dem Rothen Meer mitgebracht worden war, zu Gebote gestanden hätten.

Spec. 17. **Turbonilla excavata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 6 (Rissoa).

Thompson An. nat. hist. V. p. 97. t. 2. f. 11 (Rissoa Herweyi). ? Recluz in Revue zool. (1843) p. 105 (Rissoa Deshayeseana). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128 (Rissoa). Thorpe Brit. Mar. Conch. p. 184 (Cingula Herweyi), idem Index to brit. mar. Conch. p. 44. f. 41 (Parthenia turrita). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 345 (Odostomia). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 305. t. 98. f. 3. 4 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 31 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Brusina Contr. p. 70 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 170 (Odostomia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 132 (Rissoa). Wood Crag Moll. p. 86. t. 9. f. 5 (Odostomia pupa). Sequenza Notizie p. 28 (Rissoa).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens sporadisch an verschiedenen Punkten.

Fossil im Corallinen-Crag zu Sutton (Wood) und jungtertiär zu Pezzo und Catania (Philippi), Messina (Sequenza).

Die Art ist leicht kenntlich und steht hier besser als bei Rissoa, wohin sie die meisten Autoren gebracht hatten. Britische Exemplare haben mehr Rippen als die mittelmeerischen, sind im Uebrigen ident, was man bei Betrachtung der Sowerby'schen Figur kaum für möglich halten sollte.

II. Genus: Odontostomia (Fleming) Philippi.

Spec. 1. **Odontostomia dolioliformis** Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. II. p. 342 (Odostomia).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 301. t. 97. f. 5 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 27 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley).

Ich kenne sie nicht.

Spec. 2. **Odontostomia conoidea** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 660. t. 16. f. 2 (Turbo).

Ferrusac Tabl. syst. p. 104 (Auricula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 143 (Auricula ? conoidea). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa polita). Forbes Report Aeg. Inv. p. 137 (Odostomia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 119 (Auricula). Hanley brit. mar. Conch. Index p. 35. f. 13 (Odostomia plicata). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 151 (Odostomia plicata). Jeffreys An. nat. hist. XX. p. 17 (Odostomia eulimoides). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 260. t. 95. f. 4 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 8 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Fischer Gironde p. 77 (Odostomia). Brusina Contr. p. 70 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Bronn It. Tert. geb. p. 78 (Auricula). Nyst. Coq. foss. belg. p. 428. t. 37. f. 27 (Tornatella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 119 (Auricula). Wood Crag. Moll. I. p. 85. t. 9. f. 3 (Odostomia plicata). D'Orbigny Prodr. III. p. 35 (Turbonilla). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 496 t. 43. f. 26 (Odostomia plicata).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil im Wiener Becken und bei Dax (Hoernes); im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), zu Castelarquato (Bronn), Voltera (Brocchi); jungtertiär zu Militello auf Sicilien (Philippi).

Spec. 3. **Odontostomia acuta** Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. II. p. 338 (Odostomia).

Hanley brit. mar. Conch. (Ind.) p. 25. f. 11 (Odostomia unidentata). Clark in Trans. 1850 (Odostomia conspicua teste F. u. H.). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 269. t. 97. f. 89 (Odostomia), idem t. 95. f. 6 (Odostomia conspicua), idem IV. p. 274 (Odostomia acuta Var.). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia), idem p. 45 (Odostomia conspicua). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Portugal und Canaren (M'Andrew).

Forbes und Hanley geben im Nachtrag auf den Vorschlag von Clark die Odostoma conspicua als Varietät zur acuta. Ich

folge ohne Prüfung diesem Vorgang, weil der Vorschlag vom Schöpfer der ersteren selbst ausgeht. Bedenklich ist dabei nur, dass die Figur zu O. conspicua eine gestreifte Innenlippe trägt, während die Hauptform glatt gezeichnet ist.

Spec. 4. **Odontostomia unidentata** Montagu.

Test. brit. p. 324, ed. Chenu p. 145 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 121 (Voluta). Dillwyn Cat. p. 508 (Voluta). Turton Dict. p. 222 (Turbo). Fleming brit. An. p. 310 (Odostomia plicata). Thorpe brit. mar. Conch. p. 172 (Odostomia non Index). Brown Ill. Conch. p. 21 (Jaminea). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 340 (Odostomia). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 50 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 264. t. 95. f. 7. 8 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 1 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 250 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 168 (Odostomia).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 317. t. 31. f. 11 (Odostomia).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley), Schottland (M'Andrew), Canaren und Madeira (M'Andrew).

Spec. 5. **Odontostomia plicata** Montagu.

Test. brit. p. 335, Suppl. t. 21. f. 2, ed. Chenu p. 145 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 131 (Voluta). Dillwyn Cat. p. 509 (Voluta). Turton Dict. p. 222 (Turbo). Wood Ind. test. t. 19. f. 27 (Voluta). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 329 (Odostomia). Brown Ill. Conch. p. 21. t. 8. f. 10 (Jaminea). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 271. t. 98. f. 1. 2 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 5 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 168 (Odostomia).

Var. dente inconspicuo (Jeffreys).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 16 (Rissoa elongata), II. p. 129 (idem). Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa elongata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia plicata Var.).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134 (Rissoa elongata).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (die Var.), Piemont (beide), Sicilien (Var.), Algerien (die Hauptform).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Panormi, Pezzo (Philippi).

Ich vermag nicht zu entscheiden, ob die Herbeiziehung der Philippi'schen Art gerechtfertigt ist, da ich sie niemals gesehen.

Spec. 6. **Odontostomia eulimoides** Hanley.

Proc. zool. soc. (1844) p. 18 (Odostomia).

Turton Dict. p. 223 (Turbo pallidus non Mont.). Fleming brit. An. p. 310 (Odostomia unidentata teste Jeffreys). Thompson An. nat. hist. XV. p. 315. t. 19. f. 5 (Odostomia crassa). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 51 (Odostomia pallida). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 335 (Odostomia pallida), idem p. 336 (Odostomia notata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 273. t. 95. f. 1—3 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 12. 13 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45.

Vorkommen selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens, besonders häufig an jener von Süddevon und Dorset (Forbes und Hanley).

Spec. 7. **Odontostomia Novegradensis** Brusina.

Contr. p. 70.

Vorkommen zu Novegrad bei Zara im Adriatischen Meere (Brusina).

Diese Art kann ich mit keiner der mir bekannten Odontostomien identificiren. Sie steht der vorhergehenden in der Gestalt am nächsten, doch keinesweges so sehr, dass man sie, ohne von dieser alle Abänderungen zu besitzen, vereinigen könnte. Die Spindel ist noch länger und die Mündung viel weniger rund. Die Farbe ist hornartig.

Spec. 8. **Odontostomia rissoides** Hanley.

Proc. zool. soc. (1844) p. 18 (Odostomia).

Macgillivry Moll. Aberd. p. 154 (Odostomia scalaris). Brit. Mar. Conch. Ind. p. 36. f. 9 (Odostomia). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 337 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 285. t. 96. f. 4. 5 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 20 (Odostomia). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 250 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys) und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud).

Im Anhang IV. p. 274 zu den Brit. Moll. geben Forbes und Hanley an, dass Clark O. eulimoides, rissoides, glabrata, dubia und alba als Varietäten einer Art bezeichnet habe. Sie geben diese Angabe, ohne eine Bemerkung hinzuzufügen. Wäre dies richtig, dann würde ich auch nicht anstehen, die O. Novegradensis einzuschliessen. Ich bin nicht in der Lage, diese Frage zur Entscheidung zu bringen, hoffe aber, dass sie in dem wohl demnächst erscheinenden 4ten Bande von Jeffreys Brit. Conch. erledigt wird. Auch darüber bin ich im Unklaren geblieben, ob diese so zusammengezogene Form dann O. pallida Turton oder Montagu heissen muss.

Spec. 9. **Odontostomia Warreni** Thompson.

An. nat. hist. XV. p. 315. t. 19. f. 4 (Rissoa).

?Lovén Ind. Moll. Sk. p. 151 (Turbonilla obliqua). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 341 (Odostomia obliqua), idem (1850) p. 109 (Odostomia decorata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 292. t. 96. f. 2. 3 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 28 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45.

Selten an der Küste von Piemont (Jeffreys), und im atlantischen Ocean an den Küsten von England, Irland und Westschottland (Forbes und Hanley) nicht häufig.

Spec. 10. **Odontostomia obliqua** Alder.

An. nat. hist. XIII. p. 327. t. 8. f. 12 (Odostomia).

?Jeffreys An. et Mag. II. p. 341 jung (Odostomia diaphana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 291. t. 96. f. 1 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 22. Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. Brusina Contr. p. 70 (Auriculina exilissima).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), Dalmatien (Brusina).

Im atlantischen Ocean an der Süd- und Westküste von England (Forbes und Hanley), Canaren (M'Andrew).

Spec. 11. **Odontostomia vitrea** Brusina.

Contr. p. 70 (Odostomia).

Vorkommen zu Zara im adriatischen Meere (Brusina).

Auch diese Art ist mit keiner der mir bekannten Arten zu vereinigen. Ich habe jedoch nur zwei Exemplare zur Untersuchung von Cleciach gehabt.

III. Genus: Chemnitzia D'Orbigny non olim.

Spec. 1. **Chemnitzia unica** Montagu.

Test. brit. p. 299. t. 12. f. 2, ed. Chenu t. 4. f. 21 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 174 (Turbo). Dillwyn Cat. I. p. 860 (Turbo). Turton Dict. p. 209 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 108 (Turbo). Brown Ill. Conch. p. 14 (Pyramis). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 49. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 222. t. 90. f. 4. 5 (Aclis). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 9 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44. Caillaud Cat. p. 165 (Aclis).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Irland (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud).

Das Genus Chemnitzia D'Orbigny's wird sehr verschieden aufgefasst und ist von den englischen Autoren z. B. für Turbonilla gebraucht, von Philippi und Deshayes für synonym mit diesem erklärt worden. Vor einiger Zeit hat Hoernes es neben Turbonilla verwendet und dabei die Geschichte erzählt, die ich hier in der Kürze wiederholen will, weil sie verdient, allerwärts beachtet zu werden.

Leach hatte 1819 in einem Manuscript sein Genus Turbonilla aufgestellt, darin aber heterogenes Zeug zusammengefasst, weshalb es von seinen Landsleuten auch nicht acceptirt worden ist. Risso benutzte das Leach'sche Manuscript, beschränkte aber Turbonilla auf 4 Arten, die wirkliche Turbonillen sind: T. plicatula, costulata, gracilis Brocchi = T. elegantissima und T. Humboldi. Es verschlägt dabei nichts, dass er in der Genus-Diagnose und auch in der Beschreibung der Species die Spindelfalte nicht erwähnt. Er hat aber keineswegs gefaltete und ungefaltete Arten vermischt. Es kann also keinem Zweifel unterworfen sein, dass das Risso'sche Genus Berechtigung hat.

D'Orbigny stellte dann für dieselben Formen sein Genus Chemnitzia auf, beschränkte dies aber später, als er die verschiedene Auffassung bemerkte, im Cours élémentaire II. p. 14 und im Prodrome auf diejenigen seiner früheren Chemnitzien, die man bis dahin für Melanien gehalten, die jedoch im Meere

leben oder fossil in Meeresbildungen gefunden werden, und die keine gefaltete Spindel haben. Diejenigen Arten mit gefalteter Spindel stellte er dann unter Turbonilla Risso.

Nach dieser Definition wird es nicht befremden, dass ich das Genus Chemnitzia wieder anwende und darin die vorliegende und die folgende Art zur Ruhe bringe, deren sie, wie man aus dem Literaturverzeichniss ersieht, dringend bedürfen. Man wird mir zwar einwenden, dass Turbonilla rufa, striatula und scalaris auch keine wirklichen Spindelfalten besitzen, allein dies ist nur scheinbar, sie sind bei diesen Arten obsolet und bei günstiger Beleuchtung zu sehen. Wenn sie selbst nur angedeutet wären, so würde dies bei den übrigen Merkmalen, die diese Arten zu Turbonilla machen, vollkommen genügen.

Spec. 2. **Chemnitzia nitidissima** Montagu.

Test. brit. p. 299. t. 12. f. 1, ed. Chenu t. 4. f. 23 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 175 (Turbo). Turton Dict. p. 217 (Turbo). Brown Ill. Conch. p. 15 (Pyramis). Alder Cat. Nordh. p. 49 (Aclis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 223. t. 90. f. 6. 7 (Aclis). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 25 (Aclis). Chenu Manuel f. 1307 (Aclis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Eulimella). Caillaud Cat. p. 165 (Aclis).

Von Jeffreys an der Küste von Piemont gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud).

Spec. 3. **Chemnitzia affinis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 135. t. 24. f. 7 (Eulima).

?Brown Ill. Conch. p. 14. t. 9. f. 51. 52 (Pyramis laevis). ?Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 313. t. 98. f. 7 (Eulimella). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 28 (Eulimella). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Eulimella). Brusina Contr. p. 70 (Aclis).

Species fossilis:

Philippi s. ob.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), in der Adria zu Venedig (Martens), Dalmatia (Brusina).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley).

Fossil zu Panormi (Philippi).

Die Herren Forbes und Hanley vereinigen im Nachtrag diese Art mit Eulinella acicula (Philippi), Beweis genug, dass sie die ächte Ch. affinis nicht hatten.

Spec. 4. **Chemnitzia striatula** Jeffreys.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. t. 1. f. 14. 15 (Eulimella).

Chenu Manuel f. 1306 (Eulimella).

Von Jeffreys zu La Spezzia in 10 Faden Tiefe gefunden.

Diese Art kann bei Eulimella nicht stehen, da sie den Gattungscharakter (glatte, glänzende Schale) nicht hat. Nun nimmt sie Chenu gar zum Typus des Genus Eulimella!

IV. Genus: Eulimella Forbes.

Spec. 1. **Eulimella scillae** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 135. t. 24. f. 6 (Eulima).

Lovén Ind. Moll. Sk. p. 150 (Turbonilla). Jeffreys An. et. Mag. nat. hist. 2. Ser. II. p. 349 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 309. t. 98. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 26.

Species fossilis:

Philippi s. ob. Sequenza Notizie p. 11. 16. 28.

Vorkommen an der Küste von Spanien (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), England (Forbes und Hanley), Madeira und Canaren (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien und zwar durch alle Etagen durchgehend (Sequenza, Philippi).

Spec. 2. **Eulimella acicula** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 158. t. 9. f. 6 (Melania).

?Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Chemnitzia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135 (Eulima). Requiem Coq. de Corse p. 58 (Eulima). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 90 (Eulima). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 311. t. 98. f. 9. 10. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 26. Sandri Elengo p. 41 (Eulima). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343. Brusina Contr. p. 70. Caillaud Cat. p. 173.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135.

Vorkommen in 8 bis 20 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys),

Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean nur an der britischen und französischen Küste lebend, zwar selten, doch an vielen Punkten (Forbes und Hanley).

Fossil zu Panormi (Philippi).

Hoernes meint, dass Actaeon subumbillicatus Grateloup wahrscheinlich mit dieser Art identisch sei; ich bezweifle, dass er hier im Rechten ist, da er auch das Gleiche von Chemnitzia nitidissima Wood sagt, die ganz verschieden ist.

Spec. 3. **Eulimella subcylindrata** Dunker.

Journ. de Conch. X. t. 13. f. 7.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342.

Vorkommen zu Algier in 8 Meter Tiefe auf Schlammgrund.

Die Art zeichnet sich durch ein eigenthümliches Wachsthumsverhältniss von den beiden vorhergehenden Arten aus, indem die unteren Umgänge sich fast gleich sind, die oberen dagegen nach dem Ende zu ganz plötzlich stark abnehmen. In dieser Beziehung hat unsere Art viele Aehnlichkeit mit der oligocänen Turbonilla digitalis Sandberger's aus dem Mainzer Becken.

Spec. 4. **Eulimella clavula** Lovén.

Ind. Moll. Sk. p. 150 (Turbonilla).

Lovén Vetensk. Akad. Förh. 1846 p. 49. t. 1. f. 7, idem Ind. Moll. Sk. p. 150 (Turbonilla). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 349. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 314. t. 98. f. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 28.

An der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), überall selten.

Mir nicht bekannt geworden.

V. Genus: Eulima Risso.

Spec. 1. **Eulima polita** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1241 (Helix).

Da Costa brit. Conch. p. 116 (Strombiformis albus). Donovan brit. shells V. t. 177, ed. Chenu p. 115. t. 47. f. 12—14 (Turbo albus). Montagu test. brit. suppl. p. 141, ed. Chenu p. 325 (Helix). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 210 (Helix). Dillwyn Cat. p. 881 (Turbo). Turton Dict. p. 217 (Turbo). Wood Ind. test. t. 32. f. 159 (Turbo). Payraudeau Moll. de Corse p. 112. t. 5. f. 15. 16 (Rissoa Boscii). Brown Ill. Conch. p. 14. t. 9. f. 59. 60. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157 (Melania Bosci). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa Bosci). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 453. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 266 (Rissoa Boscii). Sowerby Conch. Ill. fig. 8 (Eulima Anglica). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134. Requiem Coq. de Corse p. 57. Reeve Conch. Ic. t. 209. f. 5. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89. Sowerby Thes. Conch. p. 793. t. 169. f. 1. Leach Synopsis p. 200 (Balcis laevis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III p. 229. t. 42. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Brusina Contr. p. 70. Caillaud Cat. p. 166.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 304 (Turbo). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 150 (Eulima inflexa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135. Bronn Léth. géogn. p. 1021. t. 42. f. 45 (Eulima inflexa). Sismonda Synopsis p. 53. S. Wood Crag. Moll. p. 95. t. 19. f. 1. Bronn Léth. Géogn. 3. ed. p. 472 (Eulima inflexa). D'Orbigny Prodr. III. p. 167. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 544. t. 49. f. 22. Sequenza Notizie p. 28.

Diese feine Species lebt nicht selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Nordspanien (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), England, Schottland und Irland (Forbes und Hanley u. A.).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), im Crag Englands (Wood), zu Castelarquato (Bronn), Modena (Doderlein), auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Griechenland (Hoernes), Morea (Deshayes).

Es herrscht noch viel Unklarheit über diese und die beiden folgenden Arten, deshalb habe ich Alles, was von andern fossilen Fundorten angegeben ist, einfach weggelassen, weil ich mich

nicht an Exemplaren von der Zugehörigkeit überzeugen konnte. Eben so wenig konnte ich mich entschliessen, dem Beispiel von Forbes und Hanley zu folgen, die folgende Art als Varietät hierherzuziehen. Ich habe viele Exemplare in Händen gehabt, einen Uebergang aber nicht beobachten können.

Spec. 2. **Eulima sinuosa** Scacchi.

Cat. p. 16. fig. 26. 27 (Rissoa).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157 (Melania nitida non Lamarck). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Eulima nitida non Lamarck). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134 (Eulima nitida non Lamarck). Requiem Coq. de Corse p. 21 (Eulima nitida non Lamarck). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89 (Eulima nitida). Sowerby Thes. Conch. p. 800. t. 169. f. 17. 20 (Eulima nitida non Lamarck). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 231. t. 92 f. 3 (Eulima polita Var.). Mac Andrew Reports pp. (Eulima nitida). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42 (Eulima nitida non Lamarck). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 241 (Eulima nitida non Lamarck). Brusina Contr. p. 70 (Eulima nitida non Lamarck). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 240.

Species fossilis.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 315 (Eulima nitida non Lamarck).

Diese Art ist seltener als die vorige und lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil nur in jungtertiären Absätzen auf Sicilien.

E. nitida Lamark aus eocänen Bildungen des Pariser Beckens ist, wie Deshayes neuerdings wiederholt nachgewiesen, verschieden von unserer Art, was auch der Augenschein sofort lehrt, wenn man zwei Exemplare vergleicht. Es ist dies auch sehr einleuchtend, wenn man die lange Lücke betrachtet, die zwischen der eocänen und pleistocänen Zeit liegt. Es wird die Species zwar auch aus pliocänen und miocänen Fundstellen angeführt. Dies ist aber ungenau und beruht auf unrichtiger Auffassung der Species in Rede. Ich war genöthigt, als ich die Verschiedenheit der beiden Arten erkannte, einen andern Namen aufzusuchen und musste den von Scacchi gegebenen E. sinuosa annehmen, so wenig derselbe auch auf die Art passt.

Spec. 3. **Eulima Philippii** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 158. t. 9. f. 10 (Melania distorta non Deshayes). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Eulima distorta non Deshayes). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135 (Eulima distorta non Deshayes). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89 (Eulima distorta non Deshayes). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 232. t. 92. f. 4—6 (Eulima distorta non Deshayes). Sowerby Thes. Conch. III. p. 793. t. 169. f. 6 (Eulima distorta non Deshayes). Sandri Elengo II. p. 41 (Eulima distorta non Deshayes). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Eulima distorta non Deshayes). Mac Andrew Reports pp. (Eulima distorta non Deshayes) Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 23 (Eulima distorta non Deshayes). Grube Ausfl. p. 119 (Eulima distorta non Deshayes). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342 (Eulima distorta non Deshayes). Brusina Contr. p. 70 (Eulima distorta non Deshayes). Caillaud Cat. p. 166 (Eulima distorta non Deshayes).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud), Canaren und Madeira (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil nicht bekannt.

Diese Art war ebenfalls von Philippi nach blosser Abbildung und Beschreibung mit der eocänen E. distorta Deshayes vereinigt worden. Deshayes bestreitet dies neuerdings wieder (An. s. vert. du B. de Paris p. 543) mit Recht, indem er zwar die Aehnlichkeit beider Arten zugiebt, aber doch genügende Unterscheidungsmerkmale gefunden hat. Dazu kommt die noch grössere Lücke wie bei der vorigen, da ein fossiles Vorkommen gänzlich fehlt. Das von Basterot und Grateloup angegebene ist ganz unrichtig, indem die Art von Dax und Bordeaux in die Verwandtschaft der E. polita gehört, mit der sie Hoernes geradezu vereinigt. Da ein anderer Name nicht gegeben ist, — sämmtliche Autoren waren wohl ohne Prüfung dem Beispiel Philippi's gefolgt — so gab ich einen neuen zu Ehren Philippi's.

Spec. 4. **Eulima subulata** Donovan.

Brit. shells V. t. 172 (Turbo).

? Da Costa brit. Conch. p. 117 (Strombiformis glaber). ? Adams Trans. Linn. V. t. 1. f. 13. 14 (Turbo trifasciatus). Renieri Tav. alf. (Turbo fasciatus). Montagu Test. brit. suppl. p. 143, ed. Chenu p. 326 (Helix). Dillwyn Cat. p. 831 (Turbo subulatus pars). Turton Dict. p. 218 (Turbo). Wood

Ind. test. t. 32. f. 160 (Turbo). Meg. von Mühlfeld Mitth. Berl. Ges. Nat. I. 4. p. 216. t. 8. f. 6 (Helix flavo-cincta). Payraudeau Moll. de Corse p. 107. t. 5. f. 11. 12 (Melania Cambessedesi). Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. II. p. 380. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157 (Melania Cambessedesi). Scacchi Cat. p. 16 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 455. Sowerby Conch. Ill. f. 13 (Eulima lineata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136, idem p. 136 (Eulima unifasciata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135. Requiem Coq. de Corse p. 57. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89. Sowerby Thes. Conch. p. 803. t. 170. f. 15. 16 (Leiostraca). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 235. t. 92. f. 7. 8. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 25. Chenu Manuel I. p. 230. fig. 1328 (Leiostraca). Sandri Elengo II. p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Brusina Contr. p. 70 (Leiostraca). Caillaud Cat. p. 166.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 305. t. 3. f. 5 (Helix). Basterot Mém. géol. p. 35 (Melania). Risso Eur. mer. IV. p. 124. f. 39. Bronn It. Tert. geb. p. 77 (Melania Cambessedesi). Deshayes in Lyells Princ. p. 20. 27 (Melania Cambessedesi). Scacchi Notizie p. 10 (Melania). Dujardin Mém. géol. II. p. 278 (Melania Cambessedesi). Pusch. Pol. Pal. p. 96. 185 (Melania). Grateloup Conch. foss. de l'Ad. p. 8. t. 5. f. 5 (Melania nitida non Lamarck). Bronn Léth. géogn. II. p. 1021. t. 42. f. 46 (Melania Cambessedesi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 263 (Melania). Grateloup Atlas t. 4. f. 5 (Melania nitida non Lamarck). Nyst Coq. foss. belg. p. 415. t. 37. f. 17. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 190. Sismonda Synopsis p. 53. Wood Monogr. Crag. Moll. I. p. 97. t. 19. f. 3. Bronn Ind. pal. p. 476. D'Orbigny Prodr. III. p. 34. 167 (Melania). Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 471. t. 42. f. 46. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 547. t. 49. f. 20 a. b. c. Sequenza Notizie p. 11. 22. 28.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland in 10 bis 80 Faden Tiefe (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien und Portugal (M'Andrew), Azoren (Drouet), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet. Miocän in Podolien und Volhynien (Pusch), im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), und Turin (Michelotti), Messina (Sequenza); pliocän im Corallinen-Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst); an zahlreichen Fundorten von Südfrankreich (Michaud u. A.), Italien (Bronn u. A.), Calabrien und Sicilien (auch jungtertiär, Philippi, Sequenza); subfossil zu Ischia (Philippi), und in Glacialbildungen Nordenglands (Forbes und Hanley).

Diese schöne Art ist leicht kenntlich und hat kaum An-

lass zu Verwechselungen gegeben. Nur diejenige Philippi's vom Vorkommen zu Cassel und Freden u. s. w. ist mit Recht angezweifelt worden. Sie findet in dem schlechten Erhaltungszustand, in welchem sich alle Conchylien befanden, die Philippi damals vorgelegen haben, ihre Rechtfertigung.

Requiem führt im Cat. de Coq. de Corse p. 58 noch folgende Arten als neu und unbeschrieben auf, die bis heute noch nicht identificirt werden konnten, die ich daher als zweifelhaft bezeichnen muss.

Eulima brevis Req.

Testa laevis, solida, turrita, ventricosa, acuta, anfractibus planis, continuis; apertura ovata.

Long. 4, lat. 1 1/2 Mill. hab. Ajaccio.

Eulima monodon Req.

Testa oblonga-conica, acuta, ventricosa, alba, solida, nitida, sutura impressa, subperforata; apertura ovato-oblonga; columbella unidentata.

Long. 7, lat. 3 Mill. hab. Ajaccio.

Ist unzweifelhaft eine Odontostomia und von Jeffreys? zu O. unidentata gestellt.

Eulima unidens Req.

Testa oblonga, alba, acicula, apice obtusiuscula; apertura ovata, columbella unidentata.

Long. 2, lat. 1 Mill. hab. Ajaccio.

Ebenfalls offenbar eine Odontostomia.

Eulima cingulata Req.

Testa turritellata, oblonga, pellucida, anfractibus margine superiore cingulatis, transversim striatis, striis exillissimis; apertura ovato-oblonga.

Long. 5, lat. 1/2 Mill. hab. Ajaccio.

Wohl eine Turbonilla.

Eulima turritellata Req.

Testa subulato-turrita; anfractibus 10—11 laevissimis, convexiusculis, sutura distincta, apertura oblongo-ovata, subtorta.

Long. 4, lat. 1 Mill. hab. Ajaccio.

Cantraine hat noch eine Eulima im Bull. de l'Acad. de Bruxel. II. p. 390 als

Eulima intermedia

folgendermaassen diagnosirt:

Testa parva, subulata, recta, vitrea, laevi;
Alt. 5‴ lat. $1\frac{1}{5}$‴,
lebend im Mittelmeer und fossil zu Sienna. Vielleicht E. sinuosa.

II. Familie: Scalariadae.

I. Genus: Mathilda Semper.

Spec. 1. **Mathilda quadricarinata** Brocchi.
Conch. foss. sup. p. 375. t. 7. f. 6 (Turritella).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160 (Turritella). ? Brusina Contr. p. 76 (Turritella).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. t. 7. f. 6 (Turritella). Sismonda Synopsis p. 55 (Turritella). D'Orbigny Prodr. III. p. 167 (Turritella). Omalius D'Halloy Abrég. géol. p. 598 (Turritella). Deshayes An. s. vert. II. p. 353 (Eglisia). Semper in Journ. de Conch. XIII. p. 333.

Vorkommen selten an den Cyclopen-Inseln (Philippi) und ? Zara in der Adria (Brusina).

Fossil zu Asti, Sienna, Bologna (Semper), im Crag zu Antwerpen (Omalius).

Ich kenne die Art nicht.

Das Genus Mathilda ist von Semper 1866 aufgestellt und im XIII. Band des Journal de Conchyliologie begründet worden. Es enthält Arten, die von Deshayes zu Eglisia gestellt waren; dies veranlasst mich, das Genus hier an die Spitze der Scalariadae zu stellen, wo es in nächste Nähe der Pyramidelidae, zu denen es Semper gebracht hatte, kommt.

II. Genus: Aclis Lovén.

Spec. 1. **Aclis ascaris** Turton.
Dict. Conch. p. 217 (Turbo).

Brown Ill. Conch. t. 51. f. 57. 58 (Turritella minor), idem t. 50. f. 51. 52 (Pyramis laevis). Thorbe brit. Mar. Conch. Ind. p. 45. f. 21 (Turritella). Lovén Ind. Moll. Sc. p. 149 (Aclis supranitida). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 219. t. 88. f. 8, idem t. 88. f. 9 (Aclis supranitida). Mac

Andrew Reports pp. (Aclis ascaris et Aclis supranitida). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 23, idem t. 14. f. 24 (Aclis supranitida). Dunker in Journ. de Conch. X. p. 354. t. 13. f. 8 (Turritella umbilicata). Caillaud Cat. p. 242. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 99. t. 12. f. 11 a—c. (Alvania).

Vorkommen an den Küsten von Algerien (Weinkauff), Tunis (M'Andrew), Pantellaria (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), England und Irland (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Ich kann es nur billigen, dass Wood die beiden Arten zusammengezogen hat. Die Spiralkiele sind wenig beständig. Ich besitze ein Exemplar, das diese nur auf dem letzten Umgange zeigt, während die übrigen spiegelglatt sind, und ein anderes, das umgekehrt die oberen Umgänge gestreift und den letzten glatt hat; diese stehen also noch viel weiter vom Typus ab, als supranitida, und können eben so wenig abgetrennt werden.

III. Genus: Scalaria Lamarck.

Spec. 1. **Scalaria communis** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 228.

Bonani Recr. III. fig. 111. Da Costa brit. Conch. p. 118. t. 7. f. 11. Pennant. brit. zool. IV. t. 84. f. 111. 112 (Turbo clathrus). Encycl. méth. I. t. 451. f. 3. a. b. v. Salis Reise p. 378 (Turbo clathrus). Donovan brit. shells I. t. 28, ed. Chenu p. 28. t. 8. f. 2 b. (Turbo clathratus). Montagu Test. brit. p. 296, ed. Chenu p. 132 (Turbo clathrus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 170 (Turbo clathrus Var. a.). Dillwyn Cat. p. 854 (Turbo clathrus). Wood Ind. test. t. 3. f. 90 (Turbo clathrus). Sowerby Gen. of shells f. 2. Payraudeau Moll. de Corse p. 123. Blainville Faune fr. p. 314. t. 12. f. 5. Delle-Chiaje-Poli III. t. 53. f. 1—3. Costa Cat. sist. p. 103. Deshayes Encycl. méth. II. p. 931 pars. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 167. t. 10. f. 3. Scacchi Cat. p. 6. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 75. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 342. Kiener Coq. viv. p. 12. t. 1. f. 2, t. 4. f. 10. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Sowerby Thes. Conch. p. 85. t. 32. f. 18—20. Requiem Coq. de Corse p. 63. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 148 (Scalaria clathrus). Frey u. Leuckart Beiträge p. 140. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 216. t. 70. f. 9. 10. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 16. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 54. Jeffreys-

Capellini P. C. p. 43. Herclots Dieren van Nederl. t. 6. f. 18 (Scalaria clathrus). Chenu Manuel I. p. 217. f. 1195. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348. Fischer Gironde p. 75. Caillaud Cat. p. 163. Brusina Contr. p. 69 (Scalaria clathrus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 387 (Turbo clathrus). Bronn. It. Tert. geb. p. 67. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168, II. p. 145. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen in geringer Tiefe, in 1 bis 10 Faden, auf Sand und Schlammgrund an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Deutschland (Frey und Leuckart), Holland (Herclots), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (Mac Andrew).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes).

Diese allbekannte und leicht kenntliche Art variirt wenig in der Gestalt; mehr oder weniger schlanke Taille, das ist Alles, sie ist aber ziemlich wechselnd in der Beschaffenheit und Breite der Rippen, die zuweilen, doch selten so stark werden, dass sie den Zwischenräumen an Breite gleichkommen. Die Färbung schwankt zwischen weiss und dunkelpurpurroth, stets mit dunkleren Binden als die Grundfarbe, mit allen Zwischenstufen.

Die lange festgehaltene Meinung, dass diese Art den Turbo clathrus Linnaeus vorstelle, ist jetzt so ziemlich allgemein verlassen, und mit Recht, denn Linné hat seine Angabe in der X. Ausgabe selbst corrigirt, indem er in der XII. Ausgabe eine andere Art beschrieben, also die erste aufgegeben hat. Es verschlägt dabei nichts, dass er im Mus. Lud. Ulr. die eine Art als Varietät der andern angiebt. Die Art der XII. Ausgabe passt auf keine der beiden. Man nimmt vielfach an, dass der Turbo clathrus der XII. Ausgabe die Sc. lamellosa sei (Hanley fand diese und die communis zusammen in dem Kästchen, das die Bezeichnung T. clathrus trug); diese Annahme und die Hanley'sche Ermittelung stimmen aber auch nicht mit der Beschreibung Linné's überein, denn seine Art soll „Testa cancellata" haben. Von allen europäischen Scalarien könnte also nur die Sc. groenlandica die Linné'sche Art sein.

Wie dem auch sei, der Linné'sche T. clathrus ist nicht

sicher ermittelt und kann auf die vorliegende Art nicht bezogen werden; man thut gut, ihn auf sich beruhen zu lassen, oder wenn man einmal partout feststellen will, ihn nach Unterdrückung sämmtlicher Citate auf Sc. groenlandica Chemnitz zu beziehen. Lovén führt dies schon an, hält jedoch den Namen Sc. clathrus aus der X. Ausgabe und der I. Ausgabe der Fauna suecica für unsere Art fest. Dieses Verfahren kann nicht gebilligt werden, weil es Linné corrigiren heisst, der sich durch Aufgabe der Art der X. Aufgabe bereits selbst corrigirt hat. Wir haben zu einer solchen Nachcorrectur keineswegs ein Recht.

Schroeter und Gmelin haben ebenfalls mehrere Arten unter Turbo clathrus einbegriffen, ich habe deshalb deren Angaben ganz weggelassen. Sie führen nur irre.

Spec. 2. **Scalaria Cantrainei** Weinkauff.

Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 241. 246.

Cantraine Mal. Med. t. 6. f. 16 ohne Namen und Beschreibung. ?Mac Andrew Reports pp. (Scalaria . . . . . coronated).

Vorkommen an der italienischen Küste (Cantraine, ohne nähere Angabe), Algerien (Weinkauff), und wenn die Mac Andrew'sche Art hierher gehört, würden noch Neapel, Pantellaria und Tunis als Fundorte anzugeben sein.

Diese Art ist eine Sc. communis im Kleinen, doch nicht als Jugendform dieser zu betrachten, da sie 10 Umgänge auf eine Länge von 5 Mill. hat. Ich verweise auf meine Beschreibung l. c.

Spec. 3. **Scalaria Turtonis** Turton.

Conch. Dict. p. 208. t. 97 (Turbo).

Brown Ill. Conch. p. 31. t. 37. f. 5. Kiener Coq. viv. p. 13. t. 4. f. 10 b. (Scalaria communis Var.). Sowerby Thes. Conch. p. 100. t. 34. f. 106. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95 (Scalaria tenuicostata pars). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 204. t. 70. f. 1. 2. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 18. Mac Andrew Reports pp. pars. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348 (Scalaria tenuicostata). Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 159. Fischer Gironde p. 75. Caillaud Cat. p. 164. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 372 (Scalaria Turtonia).

Var. β. gracilissima:

Risso Eur. mer. IV. p. 112 (Scalaria Turtonia). Michaud in Soc. Linn. Bord. VIII. p. 260. f. 1 (Scalaria tenuicostata). Blainville faune fr. p. 317 (Sca-

laria tenuicostata). Bivona Nuove Genera t. 2. f. B. (Scalaria planicosta teste Philippi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168. t. 10. f. 4 (Scalaria planicosta). Scacchi Cat. p. 16 (Scalaria plicata). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 77 (Scalaria planicosta). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 345 (Scalaria tenuicostata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Scalaria planicosta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 145 (Scalaria tenuicostata). Requiem Coq. de Corse p. 63 (Scalaria tenuicostata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95 pars. Sowerby Thes. Conch. t. 34. f. 107. 108 (Scalaria Turtonia Var.). Sandri Elengo II. p. 54 (Scalaria tenuicostata). Brusina Contr. p. 69 (Scalaria tenuicostata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 169 (Scalaria planicosta), II. p. 146 (Scalaria tenuicostata).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys, wohl nur die Var.), Neapel (beide Formen, Scacchi, Tiberi), Sicilien (die Var., Philippi), Adria-Venedig (die Hauptform, H. C. W.), Zara (die Varietät häufig und sehr schön, Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Var., Forbes), Tunis (die Hauptform, M'Andrew), Algerien, ebenfals die Hauptform mit glatten Zwischenräumen (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes u. Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Cefali und Nizetti auf Sicilien und Gravina auf dem Festland Unteritaliens (Philippi).

Es ist eigentlich ein Missbrauch, die Sc. tenuicostata als Varietät der britischen Sc. Turtonis anzuschliessen, denn beide Formen sind kaum vermittelt. Die stets viel grössere Schlankheit der tenuicostata ist Folge eines andern Wachsthumsverhältnisses. Exemplare von gleicher Grösse haben verschiedene Zahl der Umgänge. Ich habe hierauf zwei Exemplare von 25 Mill. Länge geprüft und gefunden, dass

Sc. Turtonis 13 Umgänge inclusive 3 glatten Embryonalumgängen und 10 Mill. Breite,

Sc. tenuicostata 18 Umgänge incl. 3 glatten Embryonalumgängen und $7^1/_2$ Mill. Breite hatten. Wenn man auch im Allgemeinen auf die mehr oder weniger grosse Schlankheit der Gestalt einer Art nicht viel Gewicht legt, so ist doch hier ein so grosser Unterschied in der Zahl der Umgänge vorhanden, dass, wäre er, was ich leider nicht ganz sicher behaupten kann, gänzlich unvermittelt, die Vereinigung beider unmöglich sein würde; denn reducirt man die Sc. tenuicostata auf 13 Umgänge, so würde deren Breite nur $5^1/_2$ Mill. betragen,

und zu einer solchen dünnen Gestalt möchten dann doch keine Uebergänge vorhanden sein. Ebenso würde die Sc. Turtonis mit 18 Umgängen an Breite gewinnen, die ebenfalls gänzlich unvermittelt zu der anderen Form stehen würde. Meine Exemplare von Venedig und Algier, die ich der Hauptform zugezählt, haben keine Spur von Strichelung der Zwischenräume, sie dürfen also eine dritte Varietät darstellen.

Dr. Menke wollte in der Sc. Turtonis den Turbo ambiguus Linné's finden; dies kann nicht sein, da Linné seiner Art 30 Rippen zuspricht. Von den europäischen Arten könnte nur Sc. pulchella Philippi in Betracht kommen. Hanley fand in der Linné'schen Sammlung ein Exemplar vor, das der Sc. ambigua Sowerby entspricht, wobei man es belassen kann. Menke hatte die Sc. Turtonis falsch, wie mich ein Exemplar belehrte, das ich aus seiner Sammlung erworben habe.

Spec. 4. **Scalaria pseudoscalaris** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 379. t. 7, f. 1 (Turbo).

Lamark hist. nat VI. 2. p. 227 (Scalaria lamellosa). Payraudeau Moll. de Corse p. 123. t. 6. f. 2 (Scalaria lamellosa). Costa Cat. sist. p. 104 (Scalaria lamellosa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 930 (Scalaria lamellosa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 167. t. 10. f. 2. Scacchi Cat. p. 16 (Scalaria monocycla). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 344 (Scalaria lamellosa). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Scalaria lamellosa). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 73. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 145. Sowerby Thes. Conch. p. 101. t. 35. f. 131. 132. 134 (Scalaria clathrus). Requiem Coq. de Corse p. 63 (Scalaria lamellosa). D'Orbigny in Webbs Can. p. 80. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95 (Scalaria lamellosa). Mac Andrew Reports pp. (Scalaria lamellosa). Chenu Manuel I. p. 217. fig. 1196. Sandri Elengo I. p. 54. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348. Fischer Gironde p. 76 (Scalaria lamellosa).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Risso Eur. mer. IV. p. 113. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 105 (Scalaria texori teste Brunn). Brunn It. Tert. geb. p. 87. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168. II. p. 145. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 343. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 511.

Vorkommen in geringer Tiefe auf Schlammboden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Azoren (Drouet), Cana-

ren (M'Andrew, D'Orbigny), Marokko (M'Andrew), Frankreich (Fischer).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Südfrankreich (de Serres), Duéra in Algerien (Bayle), Sicilien (Philippi).

Diese Art ist veränderlich in der Form, doch leicht durch die lamellösen Rippen zu erkennen, die indess bei ganz alten, grossen Exemplaren Neigung annehmen sich umzulegen und den Rippen der vorigen Gruppe ähnlich zu werden. Einen Uebergang dahin bieten solche Exemplare indess nicht, da die Rippen der oberen Umgänge stets noch lamellös bleiben.

Sehr elegant und schön sind ganz schwarze Exemplare mit weissen Rippen. sie sind seltener als die von gelber und brauner Färbung. Ganz weisse habe ich nur am Strande, niemals lebend gesammelt, sie scheinen gebleicht zu sein. Wohlerhaltene fossile Stücke unterscheiden sich in nichts von den lebenden, darum müssen sie zusammenstehen und den ältesten Namen tragen.

Höchst wahrscheinlich ist auch die Sc. lamellosa Sowerby non Lamarck von den Antillen nicht specifisch von unserer Art verschieden. Dicke und wenig ausgezogene Exemplare, wie ich sie von Algier habe, stimmen ganz mit den Bildern bei Sowerby überein, doch mag ich aus Mangel an authentischem Material nicht näher hierauf eingehen.

Spec. 5. **Scalaria soluta** Tiberi.

Journ. de Conch. XI. 159. t. 6. f. 3.

Delle-Chiaje Mém. III. p. 223. t. 48. f. 15. 16. Invertebrata ed. t. 70. f. 15. 16 (Turbo lamellosus non Brocchi nec Lam.).

Vorkommen im Golf von Neapel durch Tiberi in 50 bis 60 Meter Tiefe gefunden.

Spec. 6. **Scalaria Algereana** Weinkauff.

Journ. de Conch. XIV. p. 241. 247.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 (Scalaria coronata non Phil.).

Vorkommen selten zu Algier (Weinkauff).

Ich hatte mit der Beschreibung mein bestes Exemplar an Crosse gesandt, der die erste aufnahm, wegen einer Verletzung am Mundrande aber eine Abbildung nicht geben mochte, obgleich dieser Bruch sehr leicht zu ergänzen war.

Nach Beendigung dieser Schrift werde ich Gelegenheit haben, die unbekannten Species des Mittelmeeres zu bearbeiten und mit guten Abbildungen zu veröffentlichen.

Spec. 7. **Scalaria Scacchii** Hoernes.

Foss. Moll. d. W. B. I. p. 479. t. 46. f. 12.

Scacchi Mscpt. nach Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127. t. 23. f. 7 (Rissoa ? coronata). Hanley in lit.

Species fossilis:

Hoernes s. ob.

Vorkommen an den Küsten von Neapel (Scacchi), Nizza (Hanley, nach brieflicher Mittheilung).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes).

Die Bestätigung Hanley's vom Vorkommen dieser Art hilft über den Zweifel hinweg, den ich in Beziehung auf sie hatte. Was ich selbst in meinem Katalog der algerischen Conchylien so bezeichnet, ist die vorige Art. Ich hatte das wichtige Merkmal Philippi's, die punktirt gestreiften Zwischenräume übersehen. Dieses Merkmal wird auch von Hoernes bei der Beschreibung seiner Sc. Scacchii nicht erwähnt; es ist deshalb nicht ganz sicher, ob die Identification zuverlässig ist. Die anderen Merkmale sind alle übereinstimmend. Ich habe daher die Identification vorläufig acceptirt. Wäre sie nicht richtig, dann müsste unsere Art einen andern Namen erhalten.

Spec. 8. **Scalaria pulchella** Bivona.

Nuove Genera etc. p. 21. t. 1. f. 3.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168. t. 10. f. 1. II. p. 145. Requiem Coq. de Corse p. 64. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. ? Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an den Küsten von ? Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Tunis (M'Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Die Herren Kiener, Forbes und Hanley und Wood mit ? vereinigen diese Art mit Sc. cathratula Mtg., aber ohne alle Begründung. Unsere Art unterscheidet sich von der britischen nicht nur durch viel bedeutendere Grösse, sondern auch durch viel zahlreichere Rippen (32). Dies letzte Kennzeichen ist von

Philippi in der Zeitschrift für Malakozoologie 1844 p. 108, woselbst er die drei ähnlichen Arten neben einander stellt, besonders und mit Recht hervorgehoben worden. Der ungerechtfertigten Vereinigung wegen ist dann auch wohl die sonst im Mittelmeer noch nicht gefundene Sc. clathratula Mtg. in die Listen Mac Andrew's gekommen, die ich mit ? hierher bezogen habe. Meine Angabe des Fundes der Sc. pulchella zu Algier bezieht sich auf die folgende Art.

Spec. 10. **Scalaria Schultzii** Weinkauff.

Philippi in Zeitschrift für Malakozoologie (1844) p. 148 (Scalaria multistriata non Say.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348 (Scalaria pulchella non Philippi).

Vorkommen selten zu Algier, wo ich sie in 15 Brassen Tiefe fand und zu Palermo (Schultz nach Philippi).

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch die deutliche Querstreifung der Zwischenräume, von Sc. multistriata Say durch eine andere Gestalt; doch steht sie dieser so nahe, dass man sie als ihr europäisches Analogon ansehen kann.

Spec. 11. **Scalaria Trevelyana** Leach.

Reiners Durham (nomen sine descriptione).

Thorpe brit. Mar. Conch. p. 254. fig. 27. Lovén Ind. Moll. Sc. p. 148. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 213. t. 70. f. 7. 8. Sowerby Thes. Conch. I. p. 100. t. 35. f. 129, idem Ill. Ind. t. 15. f. 19. Mac Andrew Reports 1854 p. 149. Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 159 nota.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 94. t. 8. f. 20.

Durch Tiberi bei Neapel in 50—60 Meter Tiefe gefunden. Ich habe sie nicht gesehen.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, M'Andrew).

Fossil im rothen Crag zu Sutton (Wood).

Spec. 12. **Scalaria pumicea** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 380. t. 7. f. 3 schlecht (Turbo.)

Encycl. méth. t. 451. f. 4 a. b. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 227 (Scalaria varicosa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 930, idem Lamarck 2. ed. IX. p. 74 (Scalaria varicosa). Sowerby Thes. Conch. I. p. 103. t. 35. f. 126. 128. 143 (Scalaria varicosa). Chenu Manuel I. p. 218. f. 1212 (Scalaria varicosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348 (Scalaria varicosa), idem ibidem XIV. p. 241.

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 30 (Scalaria acuta non Sowerby). Grateloup Tabl. V. II. p. 200 (Scalaria subspinosa). Defrance Dict. p. 19. idem p. 20 (Scalaria rustica). Bronn It. Tert. geb. p. 66. Jan Cat. p. 5. Deshayes in Lyells p. 24 (Scalaria varicosa). Calcara Conch. foss. d'Altavilla p. 47. t. 2. f. 4 (Scalaria serrata). Grateloup Atlas t. 12. f. 10. Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. IX. 2. p. 345 (Scalaria subspinosa). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 160. Sismonda Synopsis p. 54. Wood Crag. Moll. I. p. 90. t. 80. f. 14 (Scalaria varicosa). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 477. t. 46. f. 10.

Vorkommen selten an der Südküste von Sicilien zu Girgenti (Nocito teste Hoernes) und Algerien, Cap rose bei Bona (Weinkauff).

Fossil miocän zu Dax (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Wiener Becken (Hoernes), Turin (Michelotti); pliocän zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Sicilien (Deshayes), im Crag zu Sutton (Wood).

Diese Art ist ausgezeichnet durch die Sculptur. Brocchi's Bild ist herzlich schlecht, doch ist seine Art sicher ermittelt und nicht verschieden von der lebenden Art; eben so vollkommen ist die Identität mit der fossilen Sc. varicosa bei Wood. Nur die altfossilen Exemplare sind erheblich kleiner, doch in Gestalt und Ornamenten ebenfalls völlig ident. Petit de la Sausaye war entrüstet darüber, dass ich es gewagt hatte, diese „Indische Art" als Mittelmeerbewohnerin aufzuführen. Ich hatte schon Gelegenheit gehabt, die Schuld von mir auf die Schultern Deshayes' und Wood's zu übertragen. Vor solchen Autoritäten wird der Zürner sich wohl beschieden haben. Ausserdem steht bei Lamarck nichts von Indien, sondern patria . . . . Ich kann versichern, dass ich seither noch ein gutes Exemplar von derselben Localität, Cap rose bei Bona, vor Augen gehabt habe, dass der Chenu'schen Figur als Modell gestanden haben könnte. Ein anderes Exemplar in meinem Besitz ist noch etwas schlanker und passt sehr gut zu Wood und zahlreichen Exemplaren aus Castelarquato, die ich sowie die Hoernes'schen Originale

vergleichen konnte. Nichts berechtigt, alle diese Vorkommnisse zu trennen, denn sie gehören ohne jeden Zwang zusammen. Petit mag die Lamarck'sche Art anders deuten, ich kann sie nach Beschreibung und der Chenu'schen Figur nur hierher stellen.

Spec. 13. **Scalaria crenata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1238 (Turbo).

Lister Conch. t. 588. f. 52. Mus. Lud. Ulr. p. 659. Chemnitz Conch. Cab. XI. p. 156. t. 195. f. 1880. 1881. Schroeter Einl. II. p. 39 (Turbo). Gmelin Syst. nat. ed. XII. p. 3604 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 855 (Turbo). Costa Cat. sist. p. 104 (Scalaria raricosta non Lam.). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 76. Kiener Coq. viv. t. 6. f. 18. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 145. Requiem Coq. de Corse p. 64. Sowerby Thes. Conch. I. p. 105. t. 35. f. 123. Chenu Manuel p. 218. f. 1199. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348. Fischer Gironde p. 76 (Scalaria crenulata).

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Fischer), Spanien, Marokko und Canaren (M'Andrew).

Diese Species ändert etwas in der mehr oder weniger grossen Deutlichkeit der Rippen, die bei einzelnen Exemplaren über die ganzen Umgänge hinweglaufen und oben stumpf endigen, bei andern nur als kurze Rippenstücke oben an der Naht stehen und die Umgänge kerben. Ich besitze eine ganz ähnliche Art von St. Thomas, bei der die Rippen nur etwas gedrängter stehen, aber in der ganzen Anordnung und auch in dem theilweisen Aufhören der Rippen nach der unteren Partie hin, übereinstimmen. Dies mag die Form sein, die man von den Antillen als Sc. crenata L. anführt.

Das Thier unserer Art ist, wie die meisten anderen Scalarien des Mittelmeeres dunkelpurpurroth und scheint durch das weisse Gehäuse durch, oft bleibt aber diese Färbung beim Gehäuse, gleichsam als wäre sie in dasselbe eingedrungen, und theilt sich auch dem Deckel mit.

Nicht wieder ermittelt sind:

Scalaria Hellenica Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 137. 189.

Von Forbes bei der Insel Cervi in 110 Faden Tiefe gefunden.

Scalaria decussata Cantraine.
Diagn. in Bull. Acad. Brux. 1835. p. 388.

Vorkommen gemein an den Küsten der Insel Sardinien.

Diese Art ist nicht wieder zu erkennen, weil in der Diagnose nichts über die Ripppen gesagt ist. Da sie als gemein angegeben wird, so möchte sie wohl mit einer der abgehandelten Arten zusammenfallen, den angegebenen Grössenverhältnissen nach etwa mit Sc. planicosta oder Sc. Schultzii. (Siehe weiter hinten Mesalia).

III. Genus: Eglisia Gray.

Spec. 1. **Eglisia Mac Andreae** H. Adams.
Proc. Zool. Soc. London 1865 p. 753.

Mac Andrew Reports pp. (Scalaria Macandriae). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 395.

Vorkommen sehr selten bei Gibraltar (M'Andrew).

Ich kenne sie nicht.

Ob etwa Mathilda quadricarinata Brocchi?

III. Familie: Naticidae.

I. Genus: Natica Lamarck.

a. Mit Steindeckeln.

Spec. 1. **Natica millepunctata** (Chemnitz), Lamarck.
Hist. nat. VI. 2. p. 199.

Lister Conch. t. 564. f. 4. Bonani Recr. III. f. 288 (schlecht). Gualtieri Test. t. 67. f. 6. Argenville Conch. t. 10. f. C. Seba Mus. t. 38. f. 63. 61. Favanne Conch. t. 11. f. D. 9. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1250 (Nerita glaucina Var.). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 186. f. 1862. 1863 (die vielfach punktirte Nerite). Karsten Mus. Lesk. p. 288 (Nerita punctata). Schroeter Einl. p. 276. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3669 (Nerita glaucina Var. β). Encycl. méth. t. 453. f. 6. v. Salis Reise p. 378 (Nerita punctata). Risso Eur. mer. IV. p. 149 (Natica punctata). Payraudeau Moll. de Corse p. 118. Blainville Faune fr. t. 14. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. t. 35. f. 8. Costa Cat. sist. p. 116. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 156.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 161. Scacchi Cat. p. 17 (Natica stercus-muscarum). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 636. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 294. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139. Requiem Coq. de Corse p. 60. Philippi in Küster's Chemnitz 2. ed. p. 9. t. 1. f. 7. 8 (Natica stercus muscarum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 91. Recluz ibidem p. 265 (Natica punctata). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 49. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 26. Brusina Contr. p. 68. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 367 (Natica punctata).

Status imperfectus:

Chemnitz Conch. Cab. t. 187. f. 1894 (der Fliegendreck). Schroeter Einl. II. p. 307. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3673 (Nerita stercus muscarum). Philippi in Küster-Chemnitz 2. ed. t. 2. f. 21 (Natica stercus muscarum).

Var. β maculis majoribus rufis intermixta:

Gualtieri Test. t. 67. f. Q. R. Martyn Univ. Conch. (Nerita hebraea). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 187. f. 1876. 1877. Schroeter Einl. II. p. 277. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3669 (Nerita canrena Var. ε et ζ). v. Salis Reise p. 378 (Nerita canrena). Dillwyn Cat. p. 976. 977 (Nerita canrena Var. F. u. G.). Sowerby Cat. Tankerv. p. 117 (Natica maculata pars). Blainville Faune fr. t. 14. f. 1. 1 a (Natica cruentata non Gmel.). Risso Eur. mer. IV. p. 374 (Natica maxima). Payraudeau Moll. de Corse p. 118 (Natica cruentata non Gmel.). Costa Cat. sist. p. 116 (Natica canrena). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156 (Natica cruentata), idem Lamarck 2. ed. VIII. p. 645 (Natica maculata). Menke Synopsis p. 46 (Natica adspersa excl. Syn.). Philippi in Küster-Chemnitz 2. ed. p. 10 u. 16. t. 2. f. 5 (Natica stercus muscarum Var.). Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica maculata). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 264 (Natica hebraea). Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 18. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345. Brusina Contr. p. 68 (Natica canrena). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 366 (Natica hebraea).

Var. γ. sanquinolenta:

Brusina Contr. p. 68 (Nerita sanguinolenta).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 296 (Nerita canrena). Sowerby Min. Conch. t. 373. f. 3—5 (Natica patula). Basterot Mém. géol. p. 38 (Natica canrena). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 162 (Nerita cruentata). Risso Eur. mer. IV. p. 149 (Natica punctata). Bronn It. Tert. geb. p. 70. Dubois de Montpereux Volh. u. Pod. p. 44. t. 3. f. 42. 43 (Natica glaucina). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156, idem in Lyells Princ. p. 22. Jan Cat. p. 63. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 169. Pusch Polens Pal. p. 100. t. 9. f. 14 (Natica glaucinoides non Sow.). Dujardin Mém. géol. II. p. 281. Bronn Léth. géogn. p. 1036. t. 49. f. 29. Calcara Foss. de l'Altavilla p. 45. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141. Sismonda Synopsis p. 51, idem p. 51 (Natica umbilicaris). Bronn Ind. pal. p. 783. D'Orbigny Prodr. III. p. 168. Eichwald Léth. ross. p. 452 (Natica raripunctata). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. IX. p. 512. Pictet Traité de Pal. III. p. 116. Atlas t. 71. f. 7. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 518. t. 47. f. 1. 2. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Vorkommen häufig in 5 bis 50 Faden Tiefe auf feinsandigem Boden an den Küsten von Spanien (Hidalgo), der Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem, auch die Var. β), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch Var. β), Malta (Mac Andrew, Var. β), Tarent (Salis, auch die Var. β), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri, Brusina alle Formen), Cephalonien (Martens), Morea (Deshayes, auch Var. β), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Ehrenberg), Tripoli (Breuel teste Martens), Tunis (M'Andrew nur die Var. β), Algerien (Weinkauff, nur die Var. β).

Im atlantischen Ocean an den Canarischen Inseln (Mac Andrew).

Fossil: miocän in dem aquitanischen Becken (Grateloup), bei Bordeaux (Basterot), Touraine (Dujardin), Schweiz (Studer), im Wiener und Siebenbürgischen Becken (Hoernes), Podolien (Montpereux), zu Turin (Michelotti); pliocän in subapenninischen Bildungen Südfrankreichs (Michaud, Risso), zu Castelarquato (Bronn), Modena, Imola, Bologna, Rom (Hoernes), Asti (Brocchi), verschiedenen Orten Algeriens (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes), Corinth und Cypern (Hoernes).

Es ist mir nicht zweifelhaft, dass für diese Art die Lamarck'sche Bezeichnung N. millepunctata Anwendung finden muss. In der Monographie des Genus Natica, welche Philippi für die neue Ausgabe des Conchylien-Cabinets bearbeitet, ist sie N. stercus muscarum Gmelin genannt. Recluz geht in der Aufzählung der an den französischen Küsten lebenden Natica-Arten auf Karsten zurück und schreibt Natica punctata Karsten. Beide Auffassungen können nicht acceptirt werden, wie ich zeigen werde.

Linné hatte unsere Art nicht besonders benannt und sie unter Nerita canrena als Varietät alba punctis nummerosis ferrugineis aufgenommen und dazu die Figuren Lister t. 564 f. 1. Bonani f. 228. Gualtieri t. 67 f. 3. Argenville t. 10 f. c. u. A. gegeben, lauter Figuren, die keinen Zweifel über die Zugehörigkeit zu unserer Art aufkommen lassen. Chemnitz hat diese und eine andere Varietät von der Linné'schen Nerita canrena abgetrennt und unsere Art „die vielfach punctirte Nerita" genannt und t. 186 f. 182. 1863 abgebildet. Eine andere bei Linné fehlende Varietät t. 187 f. 1894 hat er dagegen den Fliegendreck genannt. Dies muss festgehalten werden. Dann folgt Schroeter, der II. p. 276 unsere Art unter den Linné'schen

Varietäten der N. canrena als Nr. 2 abhandelt; er giebt alle dazu gehörigen Citate und beschreibt sie vollkommen kenntlich. Pag. 307 folgt dann unter den Arten, die bei Linné fehlen, auf Chemnitz V, t. 187 f. 1894 gegründet, der Fliegendreck, La Cliure de Puces. Er sagt darüber:

„Diese kleine glatte Nerite hat einen merklich erhabenen „Wirbel, doch befindet sich nahe am Fuss der ersten Windung „eine ebene Fläche. Mündung und Nabel sind wie bei der „vorigen (die Tigerhaut), der Grund ist weiss und auf demsel„ben liegen eine grosse Menge der feinsten Punkte. Die Flecken „sind kleiner, rother und dichter als bei der vorigen. Sie wird „in dem mittelländischen Meere und an den westindischen Stran„den gefunden und ist seltener als die vorige, aber auch „kleiner."

Hieraus, so wie aus der Chemnitz'schen Figur geht unzweifelhaft hervor, dass Schroeter ein junges Exemplar der N. millepunctata vor Augen gehabt habe, denn ein ausgewachsenes kann kann nicht kleiner sein, als N. pellis serpentis.

Gmelin hat nun ganz die Schroeter'sche Darstellung benutzt, nur hat er dem Fliegendreck einen lateinischen Namen gegeben und die ausgewachsene Form als Varietät bei N. canrena belassen, wie dies Schroeter gemacht hatte, Beide gehören aber ganz unzweifelhaft zusammen und bilden nur eine eine einzige Art. Der Name muss aber doch gewiss von derjenigen Schale hergenommen werden, die den ausgewachsenen Status darstellt. Chemnitz hatte diesen die „vielfach punctirte Nerite" und den Jugendzustand den Fliegendreck genannt. Es ist demnach gewiss gerechtfertigt, wenn ich dem Namen, der den Chemnitz'schen am genauesten übersetzt, das ist N. millepunctata Lamarck's den Vorzug gebe, obgleich der Name N. punctata Karsten älter ist, aber als ungenügende Wiedergabe des Chemnitz'schen Namens keine Beachtung verdient. Die Sache läge anders, wenn Karsten die Art einfach N. punctata getauft hätte, wie es Recluz darstellt; er schreibt aber N. punctata Chemnitz und giebt dessen t. 186 f. 1862. 63 dazu, woraus erhellt, dass er nur den deutschen Namen übersetzt, aber unrichtig übersetzt hat. Die drei Bezeichnungen unserer Art müssten also heissen:

Natica millepunctata (Chemnitz), Lamarck,
— **punctata** (Chemnitz), Karsten,
— **stercus muscarum** (Chemnitz), Gmelin,

und nur der erste, als auf dem ausgewachsenen Zustande beruhende und richtig wiedergegebene Name darf Anwendung finden,

der zweite ist eine unrichtige Uebersetzung und der letzte beruht auf einer unausgebildeten Schale.

Im Synonymenverzeichniss der Var. β steht N. hebraea Martyn. Ich habe dies Citat nach Recluz gegeben, kann aber, da ich das Martyn'sche Buch nicht besitze, nicht controliren, ob es älter ist als Chemnitz und ob die Martyn'schen Namen überhaupt nach der Linné'schen Regel gebildet sind. Er würde nach der Recluz'schen Darstellung Priorität haben. Ich muss die Erledigung dieser Frage denen überlassen, die das Martyn'sche Werk besitzen.

Die Var. γ ist wenig bekannt, sie war von Brusina zur Art erhoben und N. sanguinolenta genannt worden. Sie ist dadurch ausgezeichnet, dass sie kaum mehr Spuren der rothen Flecken besitzt. Diese sind hier ganz zu zusammenhängenden Bändern geworden. Uebrigens ist die Gestalt, der Nabel und die Mündung ganz die der Var. β. Die Schale ist sehr dickwandig.

Die fossilen Varietäten, selbst die der ältesten Ablagerungen, haben ihre Flecken noch erhalten und machen die Bestimmung daher sehr leicht. Sie sind auch in der Gestalt wenig abweichend.

Die Varietät β ist von Menke und Recluz, neuerdings auch von Hidalgo mit Consequenz als gute Art aufrecht erhalten worden. Hätten diese Herren die fossilen Vorkommnisse mit in den Kreis der Untersuchung gezogen, so würden sie ohne Zweifel anderer Meinung geworden sein.

Spec. 2. **Natica Sagraiana** D'Orbigny.

Moll. Cuba t. 18. f. 20. 21.

Philippi Zeitschrift für Mal. 1844 p. 107 (Natica lineolata non Deshayes). Philippi Abbild. II. t. 2. f. 4 (Natica filosa), idem Chemnitz 2. ed. t. 11. f. 9 (Natica filosa). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 271. Mac Andrew Reports pp. (Natica sagrana). Reeve Conch. Ic. t. 24. f. 111. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345 (Nerita filosa). Hidalgo Journ. de Conch. XV. p. 370.

Diese schöne Art findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Corsica (Recluz), Sicilien und Griechenland (Philippi), Morea (Recluz), Algerien in 5 Faden Tiefe auf feinsandigem Grunde nicht selten (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Petit), Portugal und Madeira (M'Andrew), Cuba (D'Orbigny).

Ich bin noch nicht über alle Zweifel hinweg, ob die Identification der N. filosa Philippi's mit der D'Orbigny'schen Art

gerechtfertigt ist. Pfeiffer, der bekanntlich auch an der Küste von Cuba gesammelt hatte, brachte von da eine kleine Natica mit, die er N. pulchella nannte und die Philippi mit der N. Sagraiana D'Orb. vereinigte, auch im Neuen Chemnitz beschrieben und abgebildet hatte. Nur die directe Vergleichung mit dem D'Orbigny'schen Typus im britischen Museum kann hier entscheiden, ob Recluz oder Philippi Recht hat. Es geht durchaus nicht aus den Angaben hervor, dass eine directe Vergleichung stattgefunden hat. Reeve schreibt zu seiner Art Mus. Cuming, hat also auch das Original-Exemplar D'Orbigny's nicht vor Augen gehabt.

Philippi hatte sicher kein Exemplar mit einem Deckel zur Hand, denn er zählt N. filosa in seiner Eintheilung unter die Arten mit Horndeckel. Sie besitzt aber, wie schon Recluz (l. c. p. 272) erwähnt, einen Steindeckel. Derselbe ist glänzend weiss, obgleich mit zahlreichen Anwachsstreifen versehen; hat einen dunkleren Wirbel und einige von diesem nach dem Rande ausstrahlende dunkle Linien. Innen ist der convexe Rand mit einer ziemlich tiefen Rinne versehen.

Spec. 3. **Natica vittata** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3674 (Nerita).

Chemnitz Conch. Cab. V. p. 188. f. 1917. 1918. Schroeter Einl. II. p. 310. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 202. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 642. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 27. t. 11. f. 11. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345.

Vorkommen selten an der Küste von Algerien durch mich gefunden. Chemnitz u. A. geben Marokko als Fundstelle an; es ist nicht ersichtlich, ob die atlantische oder Mittelmeerküste dieses Landes gemeint ist.

Mein Exemplar ist etwas grösser als die Abbildung bei Philippi, doch eben so schön und bunt gezeichnet, als diese.

Spec. 4. **Natica avellana** Philippi.

Chemnitz 2. ed. p. 75. t. 11. f. 14.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345 (Natica maroccana Var.).

Vorkommen an der Küste von Algerien zwischen Cherchel und Sidi-Feruch, woselbst ich 5 Exemplare fand. Ich hatte diese Art zu der sehr veränderlichen und kosmopolitischen

Natica Maroccana Chemnitz gerechnet; das gänzliche Fehlen jeder Binde oder Zeichnung und die ganz niedergedrückte Gestalt veranlassen mich heute, von der Identification abzustehen. Exemplare der N. Maroccana von der Westküste von Afrika boten mir keinen Uebergang dar und keine der vielen Figuren passt zu meiner Art. Nur die Figur bei Reeve, die N. catenata Philippi, die nach Reeve von Sicilien stammen soll, wovon aber nur eine Rückenansicht gegeben ist, könnte passend sein. Was Philippi aber unter diesem Namen giebt, ebenfalls nach einem Cuming'schen Exemplar, passt dagegen gar nicht. Sie hat einen sehr weiten Nabel und 4 Binden. Alles. was ich von N. Maroccana gesehen, ist viel mehr gethürmt und von eiförmiger Gestalt, während bei meinen Exemplaren der Querdurchmesser der Höhe gleichkommt, wie dies auch Philippi von seiner Art verlangt.

Spec. 5. **Natica Dillwyni** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 120. t. 5· f. 27. 28.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 162. Scacchi Cat. p. 17. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 649. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 140. Requiem Coq. de Corse p. 60. Philippi in Chemnitz 2. ed. p. 69. t. 11. f. 4. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. Journ. de Conch. XV. p. 368.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142.

Lebt an den Küsten von Corsica (Payraudeau, Requiem, selten), Neapel (Scacchi, selten), Sicilien (Philippi, häufiger) Ustica (Calcara), Adria-Ragusa (Brusina, sehr selten) Algerien, gemein, (Weinkauff).

Fossil zu Pezzo (Philippi).

Sie ändert etwas in Bezug auf die Anordnung der Binden und die Färbung überhaupt.

Auch diese Art trägt einen Steindeckel, was Philippi entgangen ist — er setzt sie zu den Arten mit Horndeckel —. Derselbe hat einen breiten, erhöhten Rand, der durch eine tiefe und breite Furche von dem übrigen Theil getrennt ist. Ueber den Rand läuft eine zweite dünne und wenig vertiefte Furche hinweg. Die Farbe ist weiss, mit blassgelbem Wirbel und die Anwachsstreifen sind gerade und wenig zahlreich.

b. Arten mit Horndeckel.

Spec. 6. **Natica helicina** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 297. t. 1. f. 10 (Nerita).

Lister Angl. t. 3. f. 10. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1251 (Nerita glaucina pars non F. S. nec ed. X). Pennant brit. Zool. p. 140. t. 87. f. 141 (Nerita glaucina). Da Costa brit. Conch. p. 83. f. 5. 7 (Cochlea catena). Donovan brit. shells I. t. 20. f. 1, ed. Chenu p. 24. t. 6. f. 1 (Nerita glaucina). Montagu Test. brit. p. 469, ed. Chenu p. 204 (Nerita glaucina). Dillwyn Cat. p. 978 (Nerita glaucina pars). Turton Dict. p. 124. f. 71. 72 (Nerita canrena). Lamarck hist. nat. VI 2. p. 200 (Natica monilifera), idem p. 204 (Natica castanea). Wood Ind. test. t. 35. f. 5 (Nerita glaucina). Blainville Man. t. 36. f. 4 (Natica castanea). Risso Eur. mer. p. 147 (Natica glaucina). Blainville Faune fr. t. 14. f. 5. 5 a (Natica glaucina). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 638 (Natica monilifera), idem p. 642 (Natica castanea). Delessert Recueil t. 32. f. 15 (Natica castanea). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 149 (Natica monilifera). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94 (Natica monilifera). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 268 (Naitca helicina et Var. *α*. *γ*. u. *ε*). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 326. t. P. P. f. 6, t. 100. f. 1 (Natica monilifera). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 101. t. 14. f. 9 (Natica monilifera), idem p. 147 (Natica castanea). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 17 (Natica monilifera). Mac Andrew Reports pp. (Naitca monilifera). Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 50. a. b. (Natica monilifera). Fischer Gironde p. 77 (Natica monilifera). Caillaud Cat. p. 174 (Natica monilifera). Hidalgo Cat. p. 367 (Natica monilifera).

Var. *β*. globosa, lactea:

Recluz l. c. (Natica helicina Var. *β*).

Var. *γ*. ovata, major, glaucescente:

Lamarck hist. nat VI. 2. p. 199 (Natica ampullaria non Val.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 289 (Natica ampullaria). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 633 (Natica ampullaria non Val.). Delessert Rec. t. 32. f. 15 (Natica ampullaria). ?Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 49. t. 49. f. 8. 1 (Natica ampullaria). Reclutz l. c. (Var. *δ*).

Var. *δ*. minor, plumbea:

Recluz l. c. (Var. *ψ*).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 103. Bronn It. Tert. geb. p. 71. No. 371, idem p. 71. No. 370 (Natica epiglottina non Lam.). Dubois de Montpereux Volh. u. Pod. p. 44. t. 2. f. 34. 35 (Natica epiglottina non Lam.). Pusch Pol. Pal. p. 101. t. 11. f. 16 (Natica hemiclausa non Sow.). Grateloup Atlas t. 10. f. 20. 21 (Natica labellata non Lam.). Calcara Conch. foss. d'Altevilla p. 46. Michelotti It. sept. p. 155. t. 6. f. 4. 5, idem p. 156 (Natica glaucinoides non Sow.). Sismonda Synopsis p. 51. Sowerby in Q. J. G. S. V. III. p. 414. Mayer Géogn. Beob. Ip. 22 (Natica castanea). Wood Crag. Moll. I. p. 142. t. 16. f. 8 (Natica catena). Bronn Ind. pal. p. 783. D'Orbigny Prodr. III. p. 168, idem p. 380 (Natica Volhynia). Mayer in Studers Géol. II. p. 452. Bayle u. Villa Bull.

soc. géol. XI. p. 512. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 525. t. 47. f. 6. 7. Sequenza Notizie p. 17. 22. 28.

Vorkommen nur an den Küsten von Süfrankreich die Hauptform und die angegebenen Varietäten (Recluz u. A.).

Im atlantischen Ocean häufig an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (M'Andrew).

Fossil sehr weit verbreitet. Miocän im Wiener Becken und in Siebenbürgen (Hoernes), Polen und Podolien (Pusch u. A.) Schweiz (Mayer), Turin (Michelotti), Touraine (Hoernes), Adourbecken (Grateloup) und Messina (Sequenza); pliocän im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), Insel Sylt (Meyn), Perpignan, Nizza (de Serres, Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Sienna, Pisa, Modena (Sismonda), Sicilien (Sequenza), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle), Lissabon (Sowerby); jungtertiär auf Rhodus (Hoernes), Sicilien (Sequenza); in Glacialbildungen des Clyde (Forbes und Hanley).

Ich war lange entschlossen, der Vereinigung der lebenden Natica monilifera und ihrer zahlreichen Varietäten mit der viel häufigeren, doch constanteren fossilen N. helicina, wie sie durch Reluz vorgenommen war, zu widersprechen. Je mehr aber mein Vergleichsmaterial anwuchs, desto mehr kam ich in's Sehwanken, bis dann zuletzt eine erneuerte Sendung britischer Exemplare mir auch solche brachte, die die Lücken in der Uebergangsreihe ausfüllten. Da gelang es mir nicht mehr, trotz des sorgfältigen Suchens darnach, Merkmale zu finden, die eine Trennung rechtfertigen könnten. Ich habe darum die Auffassung Recluz's acceptiren müssen. In der Anordnung der Varietäten bin ich ihm auch gefolgt, mit der Abänderung, dass ich die nicht im Mittelmeer vorkommenden Varietäten in die Synonymie der Haupttform gesetzt habe, obgleich darunter gerade die war, die der fossilen Varietät am nächsten steht, also eigentlich als Typus der Species gelten müsste.

Jeffreys hatte in Piedm. coast noch die N. Guillemini Payraudeau's gleich der N. monilifera gesetzt. Diese ist durch einen constant engeren Nabel und ganz andere Färbungscharaktere verschieden. In der Gestalt kommt sie allerdings Exemplaren, die ich aus Yorkshire besitze, ausserordentlich nahe, solche mögen Jeffreys zu dieser Identification aufgefordert haben. Auch die folgende Art, namenlich wenn sie wenig gethürmt ist, wie mein algerisches Exemplar, steht in naher Beziehung zu einzelnen Varietäten unserer Art, die bekanntlich an einigen Localitäten sehr hoch wird.

Spec. 7. **Natica fusca** Blainville.

Dict. sc. nat. p. 252.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139. t. 24. f. 5 (Natica sordida), idem Abb. t. 1. f. 15 (Natica plumbea), idem Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. t. 8. f. 2 (Natica Brocchiana). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 271. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 334. t. 100. f. 5. 6 P. P. f. 3 (Natica sordita). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 18 (Natica sordida). Mac Andrew Reports pp. (Natica sordida). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 346. Fischer Gironde p. 79 (Natica sordida). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 367.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 139 (Natica sordida). S. Wood Crag. Moll. p. 143. t. 16. f. 6 (Nerita proxima), ?idem p. 140. t. 16. f. 10 (Natica catenoides teste F. u. H.). Sequenza Notizie p. 17. 22. 28 (Natica sordida).

Eine sehr seltene Art, die in grossen Tiefen lebt an den Küsten von Spanien und den Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Recluz), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria (Geslin nach Recluz), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley, Mac Andrew), Frankreich (Fischer).

Fossil bei Messina (Sequenza in allen Etagen), an vielen anderen Orten Siciliens, Calabriens, zu Gravina und Tarent (Philippi), im Crag Englands (Wood).

Spec. 8. **Natica Guillemini** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 119. t. 5. f. 25. 26.

von Salis Reise p. 379 (Nerita maroccana non Chemnitz). Risso Eur. mer. IV. p. 147 (Natica marmorata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 162. Deshayes-Lamarck II. ed. VIII. p. 648. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 140. Requiem Coq. de Corse p. 60, ?idem p. 60 (Natica flammulata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 92. Recluz ibidem III. p. 269 excl. Var. Sandri Elengo p. 49 (Natica glaucina nach Exempl.). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Natica monilifera non B. M.). Brusina Contr. p. 68. ?Caillaud Cat. p. 175. Hidalgo Cat. p. 269.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141. ?Wood Crag. Moll. I. p. 142. t. 16. f. 1. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und Balearen (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (v. Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Zara

(Sandri u. A. häufig), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew).

Fossil im ? Crag Englands (Wood), auf Sicilien, Calabrien und zu Tarent (Philippi, Sequenza).

Diese Art ist in der Färbung sehr unbeständig, doch von bleibendem Charakter, selbst wenn die Flecken, was zuweilen vorkommt, zu Bändern zusammen fliessen. Sie kommt manchmal äusserst dünnschalig vor. Reeve's Art gleichen Namens gehört nicht hierher.

Spec. 9. **Natica macilenta** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 140. t. 24. f. 14.

Requiem Coq. de Corse p. 60. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 66. t. 10. f. 10. 11. Recluz in Journ. de Conch. III. p. 269 (Natica Guillemini Var.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 346. Brusina Contr. p. 69. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 370.

Species fossilis:

Philippi II. p. 141. Sequenza Notizie p. 22.

Nicht selten an Felsen in 0 bis 5 Mm., doch auch auf Schlammboden bis 20 Mm. Tiefe gehend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel und Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Brusina), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien, Calabrien und zu Tarent (Philippi, Sequenza).

Diese hübsche kleine Art wurde von Recluz als Varietät zu der vorigen gestellt. Sie ist hier ganz verkannt. Uebergänge der Gestalt sind allerdings vorhanden, aber unsere Art zeichnet sich durch einen weiteren Nabel und eine deutliche Kante um denselben, sowie durch ganz andere Zeichnungs- und Farbencharaktere aus. Es ist dies ein Miniatur der N. semiclausa Sowerby, doch ist der Nabel nie so weit verdeckt, wie bei dieser Art.

Spec. 10. **Natica pulchella** Risso.

Eur. mer. IV. p. 148.

Linné Faune Suec. 1. ed. No. 1324 (Nerita glaucina fide Lovén). Delle-Chiaje-Poli III. t. 55. f. 13 (Natica Poliana). Brown Ill. Conch. t. 43. f. 1. 2 (Natica glaucina pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 163. t. 9. f. 11 (Natica intermedia). Scacchi Cat. p. 16 (Natica Poliana). Forbes Mal. Mon. p. 34. f. 6. 7 (Natica Alderi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Natica pulchella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 256 (Natica Marochiensis). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 149. Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica Marochiensis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 92 (Natica Marochiensis). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 267 (Natica glaucina). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 100. t. 14. f. 7. 8. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 330. t. 100. f. 3 (Natica nitida). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 16 (Natica nitida). Sandri Elengo II. p. 49 (Natica Marochiensis). Sars Adr. havs Faune p. 9. Mac Andrew Reports pp. (Natica nitida). Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 133 (Natica macilenta non Philippi), idem t. 23. f. 106 (Natica nitida excl. Syn. Payr.). Grube Ausflug p. 49. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Natica nitida). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 346 (Natica glaucina). Fischer Gironde p. 77 (Natica nitida). Hidalgo Journ. de Conch. XV. p. 368 (Natica glaucina), idem p. 369 (Natica Poliana).

Species fossilis:

Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 331 (Natica Alderi). S. Wood Crag. Moll. II. p. 321 (Natica Alderi).

Vorkommen an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Sars), Cherso (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkäuff), in verschiedenen Tiefen von 5 bis 45 Faden auf Sand-, Schlamm- und Korallenboden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Skandinavien (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Holland (Herclotz) und Frankreich (Recluz, Fischer), Spanien (M'Andrew); Subfossil in Glacialbildungen Schottlands und Irlands (Forbes und Hanley), im Crag Englands (Wood).

Diese Art lässt sich leicht in zwei gut unterscheidbare Varietäten zerlegen, wovon die eine auf's Mittelmeer und die andere auf die nördlichen Meere beschränkt ist. Recluz, der noch den auf den nordischen Typus gegründeten Namen N. glaucina festhält, nennt die Mittelmeerart Var. mediterranea; ich nehme den Risso'schen Namen an, also diese für die Hauptform, und nenne die nordische Var. atlantica. Uebergänge lassen sich indess leicht nachweisen.

Der Linné'sche Name kann nicht bestehen bleiben, denn er

wurde von seinem eigenen Urheber dreimal verleugnet. Die Art der X. Ausgabe ist eine andere als die der XII. und diese wieder eine andere als die der Fauna suecica. Was berechtigt uns also, gerade den Namen festzuhalten, der in der Fauna suecica gewählt war? der selbst in der II. Ausgabe derselben wiederum einer andern Art beigelegt ist. Lassen wir also den Linné'schen Namen ganz ausser Anwendung. Forbes und Hanley haben danach verfahren, aber den nicht glücklichen Versuch gemacht, unsere Art auf N. nitida Donovan zu deuten. Weder Beschreibung (glatt, weiss und brillant) noch die Figur berechtigen zu einer solchen Deutung, selbst für den Fall nicht, dass man in einer alten Sammlung unsere Art unter der Donovan'schen Bezeichnung vorgefunden hätte. Philippi hatte sie früher N. Marochiensis Lamarck genannt, ehe er auf die Deutung verfiel, darin die Nerita glaucina Linné zu sehen. Die Lamarck'sche Beschreibung könnte genügen, die Citate von Chemnitz und Gmelin müssten freilich gestrichen werden. Da N. Marochiensis Gmelin in die Synonyme der N. Maroccana Chemnitz fällt, so könnte man den Lamarck'schen Namen anwenden. Die französischen Autoren beharren aber darauf, die Lamarck'sche Art mit der Chemnitz'schen vereinigt zu halten, trotz entgegenstehender Beschreibung. Sie mögen ihre Gründe haben und darum mag ich den Namen auch nicht einführen. Es verbleibt also nur der Name Risso's, von Lovén bereits angewendet — Beschreibung ist genügend, die Figur weniger —, wobei man es belassen kann, trotz des berechtigten Misstrauens gegen Risso'sche Species. Delle-Chiaje ist jünger.

Spec. 11. **Natica Rizzae** Philippi.
Zeitschrift für Mal. 1844. p. 108.

Philippi Abbildungen II. t. 2. f. 5, idem in Chemnitz 2. ed. p. 105. t. 15. f. 7. Recluz in Journ. de Conch. III. p. 269. Hidalgo Journ. de Conch. XV. p. 371.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich und Spanien (Recluz), Sicilien (Philippi), Marokko und Tanger (Petit).

Ich habe diese Art nie gesehen, besitze aber ein Exemplar der N. macilenta Philippi von sehr ähnlicher Zeichnung.

Spec. 12. **Natica intricata** Donovan.

Brit. shells V. t. 167 (Nerita).

Lister Conch. t. 561. f. 8. Montagu Test. brit. suppl. p. 148, ed. Chenu p. 529 (Nerita canrena Var.). Dillwyn Cat. p. 977 (Nerita canrena Var. M.). Payraudeau Moll. de Corse p. 118. t. 5. f. 23. 24 (Natica Valenciennesi). Risso Eur. mer. p. 149 (Natica fasciata). Wood Ind. test. suppl. t. 8. f. 7. Brown Ill. Conch. t. 43. f. 13. 16. Delle-Chiaje-Poli III. p. 55. f. 12. 13 (sine Nomen). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 157 (Natica Valenciennesi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 162 (Natica Valenciennesi). Scacchi Cat. p. 17 (Natica Valenciennesi). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 649 (Natica Valenciennesi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Natica Valenciennesi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 140. Chenu-Donovan ed. fr. p. 110. t. 45. f. 11—15. Requiem Coq. de Corse p. 60, idem p. 61 (Natica grisea). Philippi-Chemnitz C. C. 2. ed. p. 103. t. 15. f. 4. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 91. Recluz ibidem p. 266. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 49 (Natica Valenciennesi). Reeve Conch. Ic. t. 22. f. 97. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345. Brusina Contr. p. 69. Caillaud Cat. p. 175. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 370.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 163 (Natica Valenciennesi), II. p. 141. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri etc.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tripoli (Martens), Algerien (Weinkauff), local, doch oft recht häufig auf Sandgrund, in 2 bis 60 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und der Azoren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Rhodus (Deshayes).

Diese nette Natica ist recht mannigfaltig in der Färbung, grau in allen Nüancen, wie sie die Einmischung von gelben, rothen, braunen und blauen Zeichnungen hervorbringt; sie hat gewöhnlich 5 Bänder, doch werden einige davon so blass, dass sie nur 4, 3 oder 2 Bänder zu haben scheint. Exemplare mit ganz obsoleten Bändern sind der Figur sehr ähnlich, die Hanley von dem in der Linné'schen Sammlung vorgefundenen und mit Nerita glaucina bezeichneten Exemplar giebt, wie schon Menke bemerkt. Dass unsere Art deshalb noch nicht zur N. glaucina wird, brauche ich nach der früher gemachten Aeusserung über diese Art nicht besonders zu erwähnen. Requiem's N. grisea vermag ich nur hier unterbringen; volle Sicherheit kann nur der Vergleich des Exemplars geben, da in der Beschrei-

bung nichts über die Nabelpartie, bei unserer Art so ausgezeichnet, erwähnt ist.

Spec. 13. **Natica Josephinia** Risso.

Eur. mer. IV. p. 149. f. 43 (Neverita).

Bonani Recr. III. f. 226. Schroeter Einl. II. p. 318 (Nerita No. 43). v. Salis Reise p. 379 (Nerita glaucina). Payraudeau Moll. de Corse p. 117 (Natica glaucina). Delle-Chiaje-Poli 3. ed. t. 55. f. 9 (Natica glaucina). Costa Cat. sist. p. 116 (Natica glaucina). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 157 (Natica olla). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 160. t. 12. f. 12 (Natica glaucina). Scacchi Cat. p. 17 (Natica albumen). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 292 (Natica Josephinae). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 650 (Natica olla). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 106 (Natica olla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139 (Natica olla). Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica olla). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 40. t. 7. f. 5. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 91. Recluz ibidem III. p. 266 (Natica olla). Mac Andrew Reports pp. (Natica olla). Sandri Elengo p. 49 (Natica naticoides non Küst.). Reeve Conch. Ic. t. 3. f. f. 8 (Natica glaucina non Lam.), idem t. 11. f. 45 (Natica Philippiana). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Nerita olla). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345. Brusina Contr. p. 69 (Neverita olla). Hidalgo in Journ. de Conch. XIV. p. 368.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 296 (Nerita glaucina). Basteret Mém. géol. p. 38 (Natica glaucina). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 157. t. 1. f. 1. 2 (Natica olla). Defrance Dict. sc. nat. XXXV. p. 257 (Natica glaucina). Bronn It. Tert. geb. p. 7 (Natica glaucina). Grateloup Tabl. II. p. 153 (Natica glaucinoides non Sow.), idem p. 154 (Natica epiglottina non Lam.), idem p. 150 (Natica deformis). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 157 (Natica olla), idem in Lyell p. 22 (Natica olla). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 163 (Natica glaucina). Pusch Pol. Pal. p. 100. t. 9. f. 15 (Natica sigaretina non Lam.). Dujardin Mém. géol. II. p. 281 (Natica olla) Bronn Léth. géogn. p. 1034. t. 40. f. 30. Grateloup Atlas t. 10. f. 7. 8. 17. 19 (Natica epiglottina), idem t. 10. f. 9—12 (Natica glaucinoides). Calcara Foss. d'Atlas p. 45 (Natica glaucina). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141 (Natica olla). Nyst. Coq. foss. belg. p. 44. t. 39. f. 3 (Natica olla). Michelotti It. sept. p. 156. t. 6. f. 1 (Natica olla). Bronn Ind. pal. p. 784. D'Orbigny Prodr. p. 168 (Natica olla), idem p. 37 (Natica subglaucinoides). Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 450. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 523. t. 47. f. 4. 5. Sequenza Notizie p. 11 (Natica olla).

Vorkommen häufig im Brakwasser, seltener im Meere an den Küsten von Spanien (Recluz), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Ehrenberg), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil miocän im Wiener und Siebenbürgenschen Becken (Hoernes), in Polen (Pusch), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Belgien (Nyst), bei Turin (Michelotti), Messina (Sequenza); pliocän an vielen Orten Südfrankreichs (Serres, Michaud), Ober-Italiens (Bronn, Brocchi, Hoernes), Algerien-Duera (H. C. W.); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes).

N. Josephinia ändert sehr in Beziehung auf die Höhe des Gewindes ab; es sind die lebenden Formen gewöhnlich mehr niedergedrückt als die fossilen, doch tritt zuweilen auch das umgekehrte ein. Die Nabelschwiele ist auch wenig constant; sie deckt zuweilen den Nabel vollkommen (N. Philippiana Reeve), zuweilen bleibt der Rand des Nabels mehr oder weniger unbedeckt. Die Schwiele ist oft concav, oft flach, selbst convex, sie theilt sich sogar zuweilen durch eine Rinne in zwei Theile. Bei lebenden Exemplaren schwankt die Färbung vom reinen Weiss durch lichtes Fleischfarben in's Braune, immer mit blauem Schimmer, es giebt auch Exemplare, die weiss und braun längsgestreift sind (ganz so wie Reeve seine N. Bakoni aus Australien colorirt hat). Ebenso ist die Binde am obern Theile der Windungen in der Färbung sehr wechselnd, schwarzblau, hellblau, mit und ohne rothe Einfassung, fleischfarben, gelblich, weisslich oder ganz fehlend und in die Färbung der Schale ganz verflossen. Das Embrionalende ist nicht immer blau, sondern stets der Farbe der Binde entsprechend.

Ueber das Anrecht zum Speciesnamen kann gar kein Zweifel sein, da Risso's Neverita Josephinia 1826 beschrieben und kenntlich abgebildet ist. Risso beschreibt selbst das Thier ausführlich. Marcel de Serres stellte für die fossile Varietät erst im Jahr 1829 die N. olla auf und muss damit den Regeln des Prioritätsrechtes nach in die Synonyme kommen, selbst wenn seine Beschreibung und Abbildung kenntlicher wären, als die Risso'sche, was aber nicht der Fall ist. Beide lassen zu wünschen übrig, sind aber leicht deutbar.

Spec. 15. **Natica Crosseana** Kleciach.

In litteris.

Kleciach sandte mir zwei Exemplare dieser sonderbaren Art mit der Bemerkung, dass er sie auch an Crosse zur Abbildung gesandt habe. Sie wird daher wohl bald im Journ. de Conch. veröffentlicht werden. Sie steht wahrscheinlich mit Un-

recht hier, denn sie hat keine glatte Schale, sondern trägt lamellöse Rippen.

II. Genus: Lamellaria Montagu.

Spec. 1. **Lamellaria perspicua** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1250 (Helix).

Müller Zool. Dan. Prodr. p. 240 (Helix haliotoidea non Linné). Montagu Test. brit. p. 211. t. 7. f. 6, ed. Chenu p. 92. t. 3. f. 6 (Bulla haliotoidea). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 123 (Bulla haliotoidea). Turton Dict. p. 24 (Bulla haliotoidea). Fleming brit. an. p. 360 (Sigaretus haliotoideus). Delle-Chiaje-Poli III. p. 47. t. 6. f. 7 (Sigaretus neritoideus teste F. u. H.), idem p. 47 (Sigaretus Morellii teste Scacchi). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 23. t. 2. f. 1. 2 (Sigaretus haliotoideus). Michaud Bull. soc. Linn. 1828 p. 120. f. 1. 2 (Sigaretus Kindelmanniana). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165. t. 10. f. 5 (Sigaretus perspicuus). Scacchi Cat. p. 10 (Sigaretus haliotoideus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 508 (Velutina Kindelmanniana). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Coriocella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 (Coriocella). Gould Invert. Massach. p. 244. f. 158 (Sigaretus haliotoideus). Dekay New-York Moll. p. 153 (Sigaretus haliotoideus). Küster-Chemnitz 2. ed. t. 2. f. 5. 6 (Coriocella). Requiem Coq. de Corse p. 61 (Coriocella). Couthouy Boston Soc. nat. hist. II. t. 3. f. 16 (Oxinoe glabra). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 70 (Lamellaria perspicua). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 93 (Coriocella). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 355. t. 99. f. 8. 9. Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 23. Sandri Elengo p. 35 (Coriocella). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 212. f. 1157. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 (Coriocella). Brusina Contr. p. 68 (Lamellaria haliotoidea). Caillaud Cat. p. 176. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 366.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 (Coriocella).

Vorkommen an den Küsten von Südspanien und den Balearen (M'Andrew), der Provence (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), und Nordostküste von Amerika (Gould u. A.).

Fossil zu Militello und Panormi auf Sicilien (Philippi).

Diese Art, allerwärts richtig gedeutet, bietet mir keinen Stoff zu Bemerkungen.

Spec. 2. **Lamellaria Kleciachi** Brusina.
Contribuzione p. 35. 68.

Vorkommen zu Punta Biancha bei Zara, woselbst sie durch Kleciach in der Korallenzone gefunden ist. Nach Beschreibung, die ziemlich ausführlich ist — eine Abbildung fehlt —, muss sie von voriger verschieden sein, denn es werden sich kreuzende Linien angeführt. Ob vielleicht ein junger Sigaretus? Die Exemplare, die ich zur Ansicht hatte, waren nicht in dem Zustande, dass ich eine Entscheidung treffen konnte, sie liessen nur das Urtheil zu, dass die Art von der Vorigen verschieden sei.*)

III. Genus: Sigaretus Lamarck.

Spec. 1. **Sigaretus striatus** Marcel de Serres.
Géogn. du Midi p. 127. t. 3. f. 13. 14.

Payraudeau Moll. de Corse p. 121 (Sigaretus haliotoideus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165 (Sigaretus haliotoideus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 507 (Sigaretus haliotoideus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 9 (Sigaretus haliotoideus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 (Sigaretus haliotoideus). Recluz Monogr. p. 22 (Sigaretus haliotoideus). Requiem Coq. de Corse p. 61 (Sigaretus haliotoideus). Philippi Abbild. I. p. 144. t. VI. 3. f. 6. Recluz in Journ. de Conch. II. p. 185 (Sigaretus haliotoideus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Sigaretus haliotoideus). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 366 (Sigaretus haliotoideus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 303 (Helix haliotoideus). Defrance Dict. sc. nat. Bd. 49. p. 113 (Helix haliotoideus). Marcel de Serres s. ob. Bronn It. Tert. geb. p. 70 (Sigaretus haliotoideus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 158 (Sigaretus haliotoideus). Grateloup Atlas t. 48. f. 23 (Sigaretus striatulus). Matheron Bouche du Rhone p. 231 (Sigaretus canaliculatus non Lam.). Recluz Monogr. p. 22, Suppl. t. 1. f. 1 (Sigaretus Deshayeseanus), idem p. 22. t. 4. f. 8 (Sigaretus Italicus), idem p. 23. t. 4. f. 7 (Sigaretus Turonicus), idem p. 27. t. 4. f. 9. Sowerby Quart. Journ. II. p. 414 (Sigaretus canaliculatus non Lam.). Sismonda Synopsis p. 51 (Sigaretus haliotoideus). Bronn Ind. pal. p. 1133 (Sigaretus haliotoideus). D'Orbigny Prodrom p. 168 (Sigaretus subhaliotoideus). Eichwald Léth. cross. p. 257. t. 11. f. 1 a. b (Sigaretus affinis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 514. t. 46 f. 27 (Sigaretus haliotoideus).

*) Lamellaria tentaculata Montagu von der spanischen Küste konnte ich nicht mehr aufnehmen, sie folgt im Nachtrag.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Tarent (Philippi), Minorka (Hidalgo).

Fossil sehr verbreitet. Miocän im Wiener Becken (Hoernes), Adour (Grateloup), Touraine (Defrance); pliocän im südlichen Frankreich, an vielen Orten Italiens (de Serres, Brocchi u. A.), Lissabon (Sowerby), jungtertiär auf Morea (Deshayes).

Linné's Name muss verlassen werden, so sehr man sich auch daran gewöhnt hatte, ihn auf die Mittelmeerart zu beschränken. Er ist, wie Recluz und Hanley nachgewiesen haben, ein Collectivbegriff geworden, denn so viele Citate seiner Beschreibung beigelegt sind, so viele Arten enthält sie auch. Der nächst älteste Name ist der von Marcel de Serres der fossilen Varietät gegeben und dieser muss acceptirt werden.

Wie es sich mit der Species selbst verhält, darüber kann ich nichts sagen. Kein Autor über die Conchylien des Mittelmeers bemerkt ausdrücklich, dass er die Schale mit dem lebenden Thiere gesammelt habe. Hidalgo setzt hinzu ohne Thier, doch frisch und mit Epidermis am Strande gesammelt.

Das was Hoernes über die Art und Weise wie Recluz diese Art zersplittert, gesagt hat, kann ich nur billigen.

Zweifelhaft ist mir das Vorkommen von

Sigaretus zonalis Var. minor, tenuis Recluz, Monogr. t. 4. f. 6, den Recluz selbst nur mit Zweifel als Mittelmeerbewohner angeführt.

IV. Familie: Solariidae.

1. Genus: Solarium Lamarck.

Spec. 1. **Solarium pseudoperspectivum** Brocchi.
Foss. subap. II. t. 5. f. 18.

Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 137.

Species fossilis:

Brocchi l. c. II. p. 360. excl. Var. Bronn Reise p. 570. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 137. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 110. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 324. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149. Michelotti de Solariis p. 212. t. 2. f. 4—6 teste Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 167. t. 46. f. 2. Sequenza Notizie p. 17.

Vorkommen sehr selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Sicilien (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tortona (Michelotti), Castel arquato (Bronn), Perpignan (Michaud), Panormi (Philippi), Messina (Sequenza), Duéra in Algerien (H. C. W.), Morea (Deshayes).

Deshayes sagt: die an der Küste von Sicilien lebende Art ist schön weiss. Die algerischen Exemplare sind dagegen schmutziggelb, oben ähnlich, doch undeutlicher geflammt, wie perpectivum. Sie sind aber lange nicht so platt, als die Zeichnungen von Brocchi und Michelotti es darstellen, und mehr erhaben. Brocchi bezieht Chemnitz t. 72. f. 1704 auf diese Art, mit der die algerischen Exemplare Aehnlichkeit haben, doch gehört diese Figur einer Var. des Tr. hybridus Linné's an.

Spec. 2. **Solarium conulus** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174. t. 10. f. 27 (Solarium luteum non Lam.). Scacchi Cat. p. 14 (Solarium luteum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 324 (Solarium luteum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148 (Solarium luteum). Requiem Coq. de Corse p. 64 (Solarium luteum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 176 (Solarium hybridum non Linné). Mac Andrew Reports pp. (Solarium luteum). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 31 pars t. 4. f. 11 (S. luteum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 377 (Solarium luteum).

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), von Sicilien (Philippi) und Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Spanien-Vigo und Canarische Inseln (M'Andrew).

Diese Art ist leicht kenntlich, und unter den Mittelmeer-Conchylien findet sich keine einzige, mit der sie verwechselt werden könnte. Wohl ist dies aber der Fall mit einer australischen Art, die Lamarck S. luteum genannt hatte, die etwas grösser und nicht so genau konisch ist, auch einen weitern Nabel besitzt. Diese Kennzeichen wären allerdings von nicht grossem Werth, wenn die Art eine häufige wäre und in benachbarten Meeren vorkäme, hier aber, wo zwischen beiden Fundorten eine halbe Welt und ein weiter Ocean liegt ohne jede Zwischenstation, muss die unbedeutendste Abweichung genügen, eine spezifische Scheidung zu rechtfertigen. Man kann eine Varietät doch nur von einer Art abstammend annehmen, dann muss auch die Möglichkeit dieser Abstammung gegeben sein, und diese fehlt hier gänzlich.

Ich vermag aus diesen Gründen nicht dem Beispiel Philip-

pi's zu folgen, beide Arten unter der Lamarck'schen Bezeichnung aufzuführen.

Es ist neuerdings vorgeschlagen worden, auf diese Art den Linné'schen Tr. hybridus zu deuten. Die Beschreibung, so kurz sie ist, könnte passen, auch der Fundort. Immerhin ist es eine nicht bewiesene Annahme, die Angesichts einer gebräuchlich gewordenen Deutung Verwirrung verursachen würde, die grössern Nachtheil hervorbringen müsste als Vortheil. Hanley konnte die Art in der Linné'schen Sammlung nicht finden, sie muss im Museum zu Gröningen gesucht werden, er meint auch, obgleich man wegen des Fundortes an die vorliegende denken könnte, so sei es doch besser an der gebräuchlichen Deutung festzuhalten, die der Beschreibung, namentlich der ausführlichen im Mus. Lud. Ulr. ebenso gut entspreche, als unsere Art. Dies ist die Deutung nach Chemnitz und Schroeter, denen Gmelin, Lamarck, Deshayes u. A. gefolgt sind. Man könnte möglicherweise die Fig. 1704. 1705 bei Chemnitz ausschliessen, doch hat dies bisher nur Brocchi gethan, der darauf, wie oben gesagt, sein S. pseudoperspectivum gegründet hatte. Diese Nomenclatur hat jedenfalls mehr Recht zu bestehen, als die Hypothese, Linné möchte eine andere Art gemeint haben. Hielte man dies fest, dann müsste die Chemnitz'sche Art einen andern Namen erhalten und die Verwirrung wäre gross. Ich halte es für viel einfacher, der gegenwärtigen Art, der auch aus oben angeführten Gründen der Lamarck'sche Name nicht verbleiben kann, einen neuen Namen zu geben. Herr Kiener hat zwar vorgeschlagen, diese Formen alle zu vereinigen, dies geht aber aus andern Gründen nicht, die Philippi l. c. angeführt hat.

Ich habe wegen der Aehnlichkeit in der Färbung und des Bandes mit Trochus conulus die Species Solarium conulus genannt, und so mag sie künftig in dem Verzeichniss der Fauna des Mittelmeers aufgeführt werden.

Spec. 3. **Solarium siculum** Cantraine.

Diagn. in Bull. Ac. Brux. IX. 2. p. 343.

Costa Cat. sist. p. 92 (Solarium stramineum non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 173 (Solarium stramineum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 324 (Solarium stramineum pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148 (Solarium stramineum). Requiem Coq. de Corse p. 64 (Solarium stramineum). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 32. t. 4. f. 14 (Solarium stramineum pars). Mac Andrew Reports pp. (Solarium stramineum). Petit suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 252 (Solarium stramineum). Weinkauff Cat. in

Journ. de Conch. X. p. 349 (Solarium stramineum). Brusina Contr. p. 35. 71 (Solarium stramineum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 377 (Solarium stramineum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174, II. p. 149 (Solarium stramineum excl. Syn. Solarium canaliculatum). Cantraine s. ob. Sequenza Notizie p. 23 (Solarium stramineum).

Vorkommen an Korallen an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Algerien-Bona und Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und den Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Cefali (Philippi), Messina (Sequenza), auf dem neapolitanischen Festlande zu Sta Severina und Carrubbare (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Auch diese Art hat Philippi fälschlich mit dem viel grösseren S. stramineum Gmel. von der Ostküste Südafrika's verwechselt und geglaubt, die Beziehungen beider seien dieselben, wie zwischen der S. luteum und S. conulus, doch ist hier die Verschiedenheit — obgleich die Beschreibungen der ältern Autoren auf beide Arten passen — abgesehen von der viel bedeutenderen Grösse ungleich grösser. Eine Vereinigung ist daher ganz unzulässig. Ich habe den durch Cantraine der fossilen Form gegebenen Namen acceptirt und führe ihn in die Fauna ein.

Philippi hatte auch noch das eocäne S. canaliculatum Lamarck mit dieser Art vereinigt, ja er war so sehr von der Identität überzeugt, dass er zu seiner sicilischen Art nicht die Diagnose Lamarck's zu S. stramineum, sondern zu dem S. canaliculatum copirt hatte und doch sind beide Arten erheblich verschieden.

Deshayes führt in Lyells Principles an, dass Solarium caracollatum Lam. auch noch lebend im Mittelmeer gefunden werde. Da diese Angabe seitdem nicht wieder bestätigt ist, so unterlasse ich deren Aufstellung. Linné, Lamarck u. A. geben dem Solarium perspectivum auch Alexandria zum Vaterland. Ob sich dies vielleicht auf S. pseudoperspectivum beziehen mag? Wahrscheinlich war Alexandria nur eine Bezugsquelle der indischen Art.

V. Familie: Skeneadae.

I. Genus: Adeorbis S. Wood.

Spec. 1. **Adeorbis subcarinatus** Montagu.

Brit. shells p. 438. t. 7. f. 9 (Helix).

Turton Conch. Dict. p. 45 (Helix). Fleming brit. An. p. 305 (Cingula). Brown Ill. Conch. p. 19. t. 11. f. 30. 31 (Trochus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Recluz Revue zool. 1843 p. 108 (Trochus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141. t. 24. f. 11 (Natica?). Chenu-Montagu ed. fr. p. 191. t. 3. f. 9 (Helix). Requiem Coq. de Corse p. 61 (Natica). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 541. t. 68. f. 6. 8. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 4. t. 1. f. 1. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 25. Chenu Manuel p. 352. f. 2591. Mac Andrew Reports pp. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 38. Sandri Elengo p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349. Brusina Contr. p. 78. Caillaud Cat. p. 143.

Species fossilis:

Brown in Wernerian Soc. II. 2. p. 520. t. 24. f. 5 (Trochus rugosus). S. Wood An. hist. nat. IX. p. 530, idem Crag. Moll. p. 139. t. 15. f. 8.

Diese kleine niedliche Art findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Südengland und Irland (Forbes und Hanley).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Spec. 2 **Adeorbis costatus** Danillo und Sandri.

Elengo nominale p. 40. (Delphinala).

Brusina Contr. p. 78 (Cyclostrema).

Vorkommen selten an der Küste von Dalmatien (Sandri u. A.).

Ich besitze das Original-Exemplar Sandri's und kann die Art nur hier unterbringen. Ein Cyclostrema ist es auf keinen Fall. Da der Deckel unbekannt ist, so lässt sich die Stellung nicht mit Sicherheit angeben.

II. Genus: Skenea Fleming.

Spec. 1. **Skenea planorbis** O. Fabricius.

Fauna Groenlandica p. 394 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 439. t. 13. f. 5, ed. Chenu p. 191. t. 5. f. 5 (Helix depressa). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 170 (Turbo depressus). Dillwyn Cat. p. 883 (Turbo depressus). Turton Conch. Dict. p. 228 (Turbo depressus). Fleming brit. An. p. 313 (Skenea depressa). Brown Ill. Conch. p. 20. t. 8. f. 35. 36 (Delphinoidea depressa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 156. t. 74. f. 1. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 8. t. 1. f. 3. 4. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 19.

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), und Grönland (Möller).

Spec. 2. **Skenea rota** Forbes und Hanley.

Brit. Moll. III. p. 160. t. 73. f. 10, t. 88. f. 1. 2.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 18 (Euomphalus).

Vorkommen an den Küsten von Piemont durch Jeffreys gefunden. Ausserdem nur an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Spec. 3. **Skenea laevis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 146. t. 25. f. 2 (Delphinula).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 165. t. 88. f. 5. 6 (Skenea divisa). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 7. t. 1. f. 2 (Skenea divisa). Fischer in Journ. de Conch. VI. p. 171 (Skenea divisa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 20 (Skenea divisa), idem t. 14. f. 22. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 291 (Cyclostrema serpuloides).

Species fossilis:

Philippi s. ob. Sequenza Notizie p. 22. 28 (Delphinula).

Vorkommen an der Küste der Provence (Martin teste Jeffreys) und von Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud).

Soll auch an den Küsten der Vereinsstaaten vorkommen.

Fossil zu Pezzo in Calabrien (Philippi), Messina auf Sicilien (Sequenza).

Spec. 4. **Skenea exilissima** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 224. t. 28. f. 2 (Delphinula).

Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 7. t. 1. f. 1. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Fischer in Journ. de Conch. VI. p. 171.

Vorkommen sehr selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).

Spec. 5. **Skenea nitens** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 146. t. 25. f. 4 (Delphinula).

Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 534. t. 73. f. 3. 4 (Trochus pusillus teste Jeffreys), idem III. p. 165. t. 88. f. 5. 6 (Skenea? laevis non Philippi teste Jeffreys). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 289 (Cyclostrema).

Species fossilis:

Philippi s. ob.

Durch Mac Andrew im Mittelmeer gefunden ohne nähere Angabe des Fundortes.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil zu Carrubbare in Calabrien (Philippi).

III. Genus: Spira Brown.

Spec. 1. **Spira nitidissima** Adams.

Trans. Linn. Soc. V. t. 1. f. 21—24 (Helix).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 205 (Helix). Turton Dict. p. 58 (Helix). Brown Ill. Conch. p. 20. t. 8. f. 42. Philippi in Wichmann's Archiv (1841) p. 54. t. 5. f. 4 (Truncatella atomus), idem En. Moll. Sic. II. p. 134. t. 24. f. 5 (Truncatella atomus). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 158. t. 73. f. 7. 8 (Skenea nitidissima). Fischer in Journ. de Conch. VI. p. 171. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 17 (Euomphalus). Jeffreys in Journ. de Conch. VII. p. 361 (Euomphalus).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Jeffreys).

IV. Genus: Orbis Lea.

Spec. 1. **Orbis foliaceus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 147. t. 24. f. 25.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 147.

Vorkommen an der Küste von Sicilien auf Cidaris schmarozend.

Fossil im Thon zu Palermo (Philippi).

VI. Familie: Littorinidae Gray.

I. Genus: Fossarus Philippi.

Spec. 1. **Fossarus ambiguus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1251 (Helix). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 391.

Adanson Senegal p. 73. t. 13. f. 1 (le Fossar). Schroeter Einl. II. p. 178 (Helix ambiguus). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3665 (Helix). Scacchi Osserv. zool. p. 24 (Turbo costatus non Brocchi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 166 (Delphinala costata). Scacchi Cat. p. 14 (Rissoa lucullana). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Fossarus Adansoni). Philippi Archiv für Nat. 1841 p. 47 (Fossarus Adansoni), idem En. Moll. Sic. II. p. 147. t. 25. f. 1 (Fossarus Adansoni). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 1. f. 1—8. Mac Andrew Reports pp. (Fossarus Adansoni). Chenu Manuel I. p. 302. f. 2133. Petit Cat. in Journ. de Conch. IX. p. 80 (Fossarus Adansoni). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 258 (Fossarus costatus non Brocchi), idem p. 256 (Fossarus Adansoni). Brusina Contr. p. 73.

Var.

Boudon in Journ. de Conch. VI. p. 348 (Fossarus La Noei). Fischer idem XII. p. 256 (Fossarus Lanoei).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Recluz), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Jaffa an der syrischen Küste (Boudon), Algerien (Weinkauff), in Felslöchern verschiedener Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko, Madeira, Canaren (M'Andrew), Senegal (Adanson u. A.), Azoren (Drouet und M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Diese Art, die an Felsen und Klippen, stellenweise in grosser Anzahl lebt, ist höchst veränderlich in der Gestalt und der Anordnung der Spiral-Rippen. Philippi hat in der Monographie bei Küster 8 verschiedene Bilder davon gegeben, die dieser Veränderlichkeit Ausdruck geben. Unter diese Abänderungen fällt auch der Beschreibung ganz entsprechend der Fossarus Lanoei Boudon, und sonderbarer Weise entspricht diese neue Art von allen am besten dem Adanson'schen Typus der Fig. 8 bei Philippi, die er von Petit als von den Senegalküsten stammend erhalten hatte.

Man vergleiche einmal die äusserst präcise Beschreibung bei Adanson und man wird finden, dass es gerade die angeführten Unterschiede sind (niedergedrückte Gestalt und grosse Nabelöffnung), die Adanson angiebt. Deshayes hatte Hrn. Boudon schon gesagt, dass er seine Art für eine Varietät der Philippi'schen Art halte, wohl nur aus Courtoisie hatte er sich unbestimmt ausgedrückt. Hätte man aber Adanson nachgesehen, so würde man selbst von der Bezeichnung Varietät Abstand genommen haben.

Nimmt man, wie es geschehen muss, den Adanson'schen Fossarus zum Typus, so muss die Philippi'sche Art als Varietät bezeichnet werden, der dann noch die kahlen Formen anzuhängen sind. Die Boudon'sche Art fällt dann mit dem Typus zusammen. Recluz ist ganz im Irrthum, wenn er die Philippi'sche Art von der Adanson'schen trennt, der F. costatus Brocchi ist etwas ganz anderes und gehört in eine ganz andere Gruppe mit Längsleisten zwischen den Spiralrippen, ist übrigens viel grösser und bildet eine gute Art für sich.

Philippi's Vermuthung, dass die vorliegende Art die Helix ambigua Linné's sei, ist durch Hanley bestätigt worden, der angiebt, dass sie sich so bezeichnet in der Linné'schen Sammlung vorgefunden habe. Es hat daher keinen Anstand mehr, die Species auch unter dem Linné'schen Namen aufzuführen, obgleich der Species-Namen nunmehr etwas unpassend ist, seit die Art zum Typus eines guten Genus geworden ist.

Ich hatte die Art zu Algier selbst nicht gefunden, war daher nicht wenig erstaunt, bei einem Sammler ein ganzes Kästchen voll zu finden, das mehrere Hundert Exemplare enthielt.

Spec. 2. **Fossarus costatus** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 300. t. 1. f. 11 (Nerita).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148. t. 25. f. 5, idem Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 1. f. 9. 10 (Fossarus clathratus). Sandri Elengo p. 43. Chenu Manuel p. 302. f. 2134. Brusina Contr. p. 73, idem No. 156 (Fossarus clathratus).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Basterot Mém. géol. p. 50 (Purpura costata). Defrance Dict. sc. nat. II. p. 72 (Stomatia c.). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 127 (Sigaretus c.). Bronn It. Tert. geb. p. 65 (Delphinala c.). Grateloup Tabl. in Act. Linn. VI. p. 205 (Purpura c.). Grateloup Atlas t. 14. f. 24. 25 (Turbo minutus non Michaud). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148, idem (Fossarus clathratus). Sismonda Synopsis p. 47. D'Orbigny Prodr. III. p. 169 (Turbo c.). Mayer in Studer's géol. II. p. 453.

Vorkommen unter gleichen Verhältnissen wie die vorige Art an den Küsten von Sicilien (Philippi) und Dalmatien in der Adria (Sandri).

Die aus der Sandri'schen Sammlung erhaltenen Exemplare unterscheiden sich in nichts als in der Grösse von den Wiener Formen, ich habe daher nicht angestanden, dem Beispiel Sandri's zu folgen, die Art dem fossilen F. costatus Brocchi's anzuschliessen, sie wird auch eben so gross als die subapenninischen Formen und bedeutend grösser als die Philippi bekannt gewesenen Exemplare. Hoernes giebt an, dass die stufenförmige Vergrösserung der oberen Windungen sich auf den letzten Umgang ausdehne, und darin unterscheide sich der F. costatus wesentlich von dem lebenden F. clathratus Phil.; ich muss aber constatiren, dass unter den 14 Exemplaren, die ich von Hoernes selbst erhalten habe, auch solche waren, die ganz genau dasselbe Wachsthumverhältniss zeigen, wie es die lebende Form nach Philippi charakterisiren soll. Uebrigens glaube ich, dass Philippi kaum viel Gewicht darauf gelegt hätte, wenn ihm zahlreicheres Material vorgelegen, denn bei der vorhergehenden Art legt er kein Gewicht darauf, wie seine Figuren bei Küster nachweisen. Dort giebt er auch nur die Grösse der Brocchi'schen Art als Grund der Trennung an. Grosse Exemplare haben durch das Uebergewicht des letzten Umganges allerdings ein anderes Ansehen.

Bei Caillaud findet man auch Fossarus costatus (Brocchi) Phil. angeführt mit dem Synonym Turbo striatus Montagu (wohl nur Schreibfehler für striatulus) und Turbo carinatus Da Costa. Die britischen Autoren rechnen diese Art zu Rissoa, die

dann auch bei Caillaud p. 157 richtig als Rissoa striatula wiederkehrt und zwar ebenfalls mit dem Da Costa'schen Synonym (T. carinatus). Zum Ueberfluss hat er auch noch eine Rissoa striata Mont. (Turbo). Welche Verwirrung in einem preisgekrönten Werke.

Wood's F. sulcatus, von dem Autor mit F. clathratus Philippi vereinigt, passt besser zur folgenden Art, mit dem sie die weit enger gestellten Anwachslamellen gemein hat.

Spec. 3. **Fossarus minutus** Michaud.*)

Bull. soc. Linn. II. t. 122. f. 7—9.

Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 14. t. 1. f. 11. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 256.

Species fossilis:

S. Wood An. et Mag. nat. hist. 1842. IX. p. 925. t. 5. f. 17 (Phasianella sulcata), idem Crag. Moll. p. 121. t. 8. f. 23 a—d (Fossarus sulcatus).

Vorkommen an der Küste von Südfrankreich bei Cette (Michaud).

Fossil im Crag von Sutton (Wood).

Obschon bei S. Wood die Mündung abgerundet, ohne Ekken gezeichnet ist und er 8 bis 14 Rippen angiebt, so stelle ich seine Art doch hierher, da die Anordnung der Anwachslamellen besser mit dieser Art, als mit der vorigen übereinstimmt, zu der Wood seine Art rechnet. Da er überhaupt Veränderlichkeit nachweist, wie sie bei diesem Genus Regel zu sein scheint, so trage ich kein Bedenken, die Abrundung der Ecken an der Mündung dem Erhaltungszustand zuzuschreiben.

II. Genus: Littorina Férussac.

Spec. 1. **Littorina obtusata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1232 (Turbo).

Lister Angl. t. 3. f. 11. 12. Conch. t. 607. f. 39. 42. Pennant brit. zool.

*) Soeben kommt mir eine Anzahl Exemplare von Michaud zu, die von dessen Hand Fossarus costatus Brocchi mit dem Synonym Fossarus minutus Michaud bezeichnet waren. Der Autor des Fossarus minutus hat ihn also aufgegeben und ich ziehe ihn auch ein, da sich die Exemplare in nichts von jungen Exemplaren der Brocchi'schen Art unterscheiden. Die Synonymie ist darnach umzuändern.

t. 87. f. 143 (Nerita littoralis). Da Costa brit. Conch. p. 50. t. 3. f. 7—13 (Nerita vulgaris, littoralis). Schroeter Einl. II. p. 3 (Turbo), idem p. 4 (Turbo neritoides), idem p. 287 (Nerita littoralis pars). Gmelin-Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3588 (Turbo), idem p. 3677 (Nerita littoralis pars). Donovan brit. shells I. t. 20. f. 2, ed. Chenu p. 23. t. 6. f. 2 (Nerita littoralis). Montagu Test. brit. p. 203 (Nerita littoralis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 226. t. 5. f. 15 (Turbo retusus). Dillwyn Cat. II. p. 989 (Nerita littoralis pars). Turton Dict. p. 126 (Turbo retusus). Lamarck hist. nat. VII. p. 48 (Turbo neritoides non Linné), idem p. 49 (Turbo obtusatus), idem p. 48. No. 28 (Turbo retusus), Blainville Faune fr. t. 12. f. 8 (Turbo neritoides non Linne). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189 (Turbo neritoides). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 214 (Littorina neritoides), idem p. 215 (Littorina retusus), idem p. 216 (Littorina obtusata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 159. Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 154. Requiem Coq. de Corse p. 71. Petit Cat. in Journ. de Conch. p. 182 (Littorina retusa), idem p. 183 (Littorina neritoides). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 45. t. 84. f. 3—7 (Littorina littoralis). Mac Andrew Reports pp. (Littorina littoralis). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 20. 21 (Littorina littoralis). Chenu Manuel I. p. 300. fig. 2109—2111. Meyer u. Möbius Kieler Bucht p. 234. Fischer Gironde p. 74 (Littorina littoralis). Caillaud Cat. p. 151 (Littorina retusa). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 385.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Adr ew), Südfrankreich (Petit, Michaud nach Exemplaren), ?Balearen (Hidalgo), ?Corsica (Requiem), ?Sicilien (Philippi), am Strande lebend.

Im atlantischen Ocean gemein an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Deutschland (Frey und Leuckart, Meyer und Möbius), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Die Herren Forbes und Hanley hatten das Verdienst die Nerita littoralis Linné und Turbo neritoides Linné festgestellt zu haben. In Bezug auf letztern kann man ihnen unbedingt zustimmen, wie sie hierbei in Philippi einen Vorgänger hatten, der diese Linné'sche Art bereits vor längerer Zeit schon richtig erkannt hatte. Minder glücklich war der Versuch für die vorliegende Art die Neritina littoralis L. festzuhalten, da Hanley selbst festgestellt hatte, dass dieselbe Art in der Linné'schen Sammlung auch als T. obtusatus bezeichnet, vorgefunden worden sei. Da diese letzte, wie Jeffreys richtig hervorhebt, zuerst beschrieben war, auch von falschen Synonymen gänzlich rein gehalten ist, so war es viel einfacher, der Species diesen Namen beizulegen, als die verworrene Synonymie der anderen zu diesem Zweck erst zu klären. Wenn es auch ziemlich wahrscheinlich ist, dass Linné ein Exemplar der vorliegenden Art

vor Augen gehabt, als er seine Nerita littoralis beschrieben, so muss doch angenommen werden, dass dies ein ziemlich missgestaltetes gewesen sei, sonst könnte man es sich nicht erklären, wie Linné zu den vielen falschen Citaten gekommen, die eine Deutung heutigen Tages fast unmöglich, zum wenigsten ganz willkürlich machen. Wie einfach gestaltet sich dagegen die Sache, wenn man die Nerita littoralis ruhig bei Seite lässt und nach Philippi, Lovén u. A. unsere Art auf L. obtusata L. beschränkt. Damit verträgt sich die Linné'sche Beschreibung ganz gut und keine unrichtigen oder undeutbaren Citate erschweren den Vorgang. Lister's allerdings rohe Bilder stellen unsere Art unverkennbar dar, sie figuriren zwar unter den Citaten der Nerita littoralis, doch kann man sie dort einfach streichen und wie ich gethan zu dem Turbo obtusatus stellen. Selbst wenn es nicht ganz sicher wäre, dass Linné unter Turbo obtusatus unsere Art gemeint hätte, so wäre es doch besser, diesen bewussten Fehler zu machen, als eine so verworrene Species wie Nerita littoralis festzuhalten. Der Nutzen, endlich eine feste und allerwärts gebilligte Basis geschaffen, und die Nerita littoralis Linné für alle Zeiten bestattet zu haben, wäre grösser als ein Fehler, der kaum nachgewiesen werden kann und von mir nur supponirt ist.

Gmelin und Lamarck hatten, wie aus meinem Synonymen-Verzeichniss hervorgeht, unsere Art 3 mal beschrieben. Der erstere als Turbo neritoides und obtusatus und als Nerita littoralis, Lamarck als Turbo neritoides, obtusatus und retusus.

Deshayes erklärte in der zweiten Ausgabe des Lamarck die beiden ersten für identisch und bahnte dadurch den Weg zur Erkennt niss, dass alle drei zusammen gehören müssten, da aus den Citaten Maton und Raket's hervorgeht, dass diese nur die Linné'schen Arten gemeint hatten. Einmal festgestellt, dass Lamarck den Turbo neritoides Linné's verkannt hatte, war es dann auch leicht, diesen in seinem Turbo caerulescens wieder zu erkennen und über diese schwierige Gruppe überhaupt endlich zur vollen Klarheit zu kommen. Und so hoffe ich, dass nun die immer wiederkehrende Klage und die Confusion, die über diese Arten herrschte, aufhören werde. Nerita littoralis Linné, Turbo retusus und Turbo caerulescens Lamarck's mögen nun endlich zur ewigen Ruhe eingehen.

Spec. 2. **Littorina neritoides** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1232 (Turbo).

Gualtieri Test. t. 45. f. F. (wahrscheinlich). Montagu Test. brit. p. 403, ed. Chenu p. 177 (Helix petraea). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 160 (Turbo petraeus). Dillwyn Cat. p. 816 (Turbo), idem p. 820 (Turbo petraeus). Turton Dict. p. 198 (Turbo petraeus). Lamarck hist. nat. VII. p. 49 (Turbo caerulescens). Wood Ind. test. t. 30. f. 13 (Turbo). Risso Eur. mer. IV. p. 119. fig. 46 (Rissoa elegans). Payraudeau Moll. de Corse p. 115. t. 5. f. 19. 20 (Littorina Basteroti). Blainville Faune fr. p. 301 (Turbo petraeus), idem p. 302. t. 12. f. 9 (Turbo caerulescens). Delle-Chiaje-Poli (Turbo Lemani teste Philippi). Brown Ill. Conch. p. 16. t. 10. f. 17 (Littorina petraea). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 146 (Littorina Basteroti). Costa Cat. sist. p. 102 (Turbo caerulescens). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189 (Turbo caerulescens). Scacchi Cat. p. 16 (Turbo caerulescens). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 227 (Littorina caerulescens). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 217 (Littorina caerulescens). Delessert Rec. t. 37. f. 6 (Turbo caerulescens). Philippi in Wigmann's Archiv 1841 p. 271, idem En. Moll. Sic. II. p. 159. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Littorina caerulescens). Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. v. Middendorf Mal. ross. p. 66. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 154. Requiem Coq. de Corse p. 71 (Littorina caerulescens). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 183. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 26. t. 84. f. 1. 2. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 44 (Littorina Basteroti). Sowerby Ill. Ind. t. 12. f. 25. Sars Adr. havs Faune p. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354 (Litorina caerulescens). Fischer Gironde p. 74 (Littorina caerulescens). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 361. Brusina Contr. p. 73. Caillaud Cat. p. 150 (Littorina caerulescens). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 384.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen gemein an den Küsten von Spanien (Mac Andrew, Hidalgo), den Balearen (Hidalgo), Provence (Petit u. A.), von Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Sars), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff). Lebt an Felsen und geht hoch über die Wassergrenze hinaus, woselbst sie die Felsen oft überzieht und sie wie mit Nägeln beschlagen erscheinen lässt.

Im atlantischen Ocean unter ähnlichen Verhältnissen an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Deutschland (Frey und Leuckart), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo), Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil in den jüngsten Schichten Siciliens (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist, wie bei ihrer Lebensweise und Gemeinheit zu erwarten, sehr mannigfaltig in der Gestalt; man kann kaum constante Varietäten festhalten. Sie ist so sehr bekannt, dass es nicht der Mühe lohnt, darauf einzugehen.

Ich habe das, was in Bezug auf den Namen zu sagen ist, bereits bei voriger erwähnt.

Spec. 3. **Littorina punctata** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3597 (Turbo).

Adanson Senegal p. 168. t. 12. f. 1 (Le marnat). Schroeter Einl. II. p. 104 (Turbo). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 204. Philippi Abbild. II. p. 30. 198. t. 4. f. 11, idem p. 167. III. t. 21 (Littorina syriaca). Dunker Guinea Moll. p. 11. t. 2. f. 23—25. Mac Andrew Reports pp. (Littorina syriaca). Reeve Conch. Ic. t. 13. f. 66. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354 (Littorina caerulescens pars), idem ibidem XIV. p. 242. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 386.

Lebt mit voriger gemeinschaftlich an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Algerien (Weinkauff), Syrien (Philippi), Aegypten (Lischke, nach Exemplaren und mündlicher Mittheilung).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Senegambien (Adanson), Guinea (Dunker).

Diese Art wird viel grösser als die vorige, zeichnet sich auch durch die nette Zeichnung aus. Hidalgo meint, dass die L. africana (Philippi) Reeve auf sehr grosse gekielte Exemplare gegründet sei. Reeve's Art könnte es wohl sein, aber schwerlich die Philippi's, doch mag ich eine Identification nach blosser Abbildung nicht vornehmen. Dann giebt er noch an, dass Mac Andrew von der spanischen Küste eine L. tigrina D'Orb. habe und macht Hypothesen über dieselbe. Es liegt hier wiederum einer der in der Vorrede schon angeführten Fälle vor, denn Mac Andrew hat diese Angabe selbst corrigirt und die L. tigrina D'Orb. in L. syriaca Philippi umgewandelt. Hätte Hidalgo die späteren Arbeiten M'Andrew's zu Rathe gezogen, so hätte er sich manche unrichtige Angabe ersparen und seinen Katalog reiner von denselben halten können. L. syriaca Philippi ist in der Gestalt ganz mit L. punctata übereinstimmend. Auch die Zeichnung trägt denselben Charakter, die dunklen Linien treten etwas mehr hervor. Ich habe Exemplare von Alexandria vergleichen können.

Zweifelhafte Arten:

Littorina littorea Linné (Turbo).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189, II. p. 159. Requiem Coq. de Corse p. 71. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353.

Philippi führt diese Art an, bemerkt jedoch, dass er sie nicht selbst gefunden, aber von glaubwürdigen Leuten erhalten habe. Ein Gleiches gilt für Requiem. Ich hatte zu Algier von einem Donaxhändler, dem die Schiffer auch andere Conchylien zu bringen pflegten, zwei ganz frische Gehäuse erhalten. Eine sichere Gewähr, dass sie wirklich dort gefischt seien, kann ich jedoch nicht übernehmen, so plausibel mir dies auch damals bei dem frischen Ansehen der Exemplare schien.

Littorina muricata Linné (Turbo).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189, II. p. 159. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354.

Mit dieser Antillenspecies hat es ähnliche Bewandniss wie mit der vorigen. Ich sah zu Algier in der Sammlung des Herrn Lirou einige Exemplare, die der Besitzer selbst am Strande zu Mustafa und Sidi Feruch gesammelt haben wollte. Eine geschriebene Etiquette war aber nicht dabei, deshalb mag ein Gedächtnissfehler oder Verwechselung vorgekommen sein, da Lirou auch exotische Arten sammelt. Sie kann auch aus Ballastsand stammen.

v. Middendorf führt noch L. rudis als im Schwarzen Meere gefunden auf.

VII. Familie: Rissoidae H. u. A. Adams.

I. Genus: Jeffreysia Alder.

Spec. 1. **Jeffreysia glabra** Brown.
Ill. Conch. p. 13. t. 9. f. 37 (Rissoa).

Alder An. nat. hist. XIII. p. 325. t. 18. f. 1—4 (Rissoa ? glabra), idem Cat. Moll. Nordh. p. 55 (Jeffreysia diaphana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 152. t. 77. f. 1 (Jeffreysia diaphana). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 13 (Jeffreysia diaphana). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Jeffreysia). Chenu Manuel I. p. 305. fig. 1258 (Rissoella diaphana).

Vorkommen an den Küsten von Piemont, durch Jeffreys gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Ich habe den Speciesnamen Brown's wieder hergestellt, da durch die Ueberführung der Art in ein neues Genus die Ursache der Namensänderung weggefallen ist.

Spec. 2. **Jeffreysia cylindrica** Jeffreys.

Piedm. Coast. p. 41. t. 1. f. 8. 9.

Chenu Manuel I. p. 335. f. 2152 (Rissoella).

Vorkommen an der Küste von Piemont, woselbst sie durch Jeffreys in 12 Faden Tiefe im Golf von La Spezia gefunden worden ist.

II. Genus: Assiminea Gray.

Spec. 1. **Assiminea littorina** Delle-Chiaje.

Memoria III. p. 215. t. 49. f. 36—38 (Helix).

Scacchi Cat. p. 16 (Ciclostoma). Philippi in Wigmann's Archiv 1841 p. 53. t. 5. f. 7 (Helix), idem En. Moll. Sic. II. p. 133. t. 24. f. 2 (Truncatella). Brit. Mar. Moll. p. 42. f. 87 (Rissoa ? globularis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 132. t. 81. f. 67 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89 (Truncatella). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 2 (Assiminea littorea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilen (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley).

Diese Art ist mir gänzlich unbekannt geblieben. Sie fehlt bei Jeffreys.

Bei Brusina ist eine Amnicola paludinoides Calcara als marin angeführt, die ich aus bekannten Gründen hier nur erwähne.

III. Genus: Hydrobia Hartmann.

Spec. 1. **Hydrobia ulvae** Pennant.

Brit. zool. IV. p. 132. t. 86. f. 120 (Turbo).

Da Costa brit. Conch. p. 105. Olivi Zool. Adr. p. 169 (Turbo thermalis non Linné). Montagu Test. brit. p. 318, ed. Chenu p. 142 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 164 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 840 (Turbo). Turton Dict. p. 204 (Turbo). Lamarck hist. nat. VI. p. 174 (Paludina muriatica). Draparnaud hist. Moll. p. 37. t. 1. f. 24. 25 (Cyclostoma anatina). Wood Ind. test. t. 31. f. 58 (Turbo). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 148 (Paludina muriatica). Fleming brit. An. p. 180 (Cingula). Forbes Mal. Mon. p. 18 (Paludina). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 515 (Paludina muriatica excl. Syn. Linnaei etc.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182 (Paludina thermalis non Linné). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. XIX. p. 310 (Rissoa Barleei). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 157 (Paludinella). Requiem Coq. de Corse p. 51 (Paludina anatina), idem No. 374 (Paludina minuta teste Jeffreys). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 140. t. 81. f. 4. 5. 8. 9, t. 87. f. 2. 8 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 3 (Rissoa), idem p. 4 (Rissoa Barleei). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa thermalis Var.). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 308. f. 2193. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341 (Rissoa). Herclots Dieren van Nederl. t. 6. f. 10 (Rissoa stagnalis Var.). Fischer Gironde p. 73 (Paludestrina muriatica). Caillaud Cat. p. 147, idem No. 3 (Hydrobia subumbilicata). Brusina Contr. p. 29. 75. t. 3. f. 11 (Hydrobia strongylostoma). Jeffreys Brit. Conch. p. 52.

Species fossilis:

Woodward Géol. of Norf. t. 3. f. 20 (Turbo minutus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 123 (Paludina thermalis non Linné). S. Wood Crag. Moll. p. 108. t. 11. f. 2 (Paludestrina subumbilicata), idem p. 109 (Paludestrina ulvae). Jeffreys Brit. Conch. p. 52.

Vorkommen in Lagunen, Salinen und Flussmündungen, vorzugsweise doch auch im Meere an Seepflanzen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Venedig (H. C. W.), Algerien (Weinkauff), überall weit seltener als im atlantischen Ocean, woselbst sie massenhaft lebt, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud u. A.), Holland (Herclots), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Norwegen (Lovén).

Fossil im Crag Englands (Wood), Calabrien, Tarent und Sicilien (Philippi); in Glacialbildungen Englands und Schwedens, sowie in den nachglacialen Ablagerungen in Norwegen (Jeffreys).

Ueber die Art und ihre Abänderungen habe ich nicht nöthig

etwas zu sagen; es ist in vielen Büchern Vieles darüber geschrieben. Auch darüber gehe ich hinweg, dass sie nicht der Turbo thermalis L. sein kann. Ich will nur anführen, welche Nomenclatur Jeffreys giebt: er führt unsere Art als Hydrobia ulvae Pennant auf und giebt als Var. 3. octona = Helix octona Linné S. N. p. 1248 ohne allen Vorbehalt dazu. Soll etwa der Linné'che Name zurückstehen, weil H. Jeffreys seine Art zur Varietät der H. ulvae macht? Ich bin von der Zugehörigkeit der H. octona zu unserer Art nicht überzeugt. Wäre ich es, dann würde ich auch unbedenklich den Namen unserer Art ändern, wie Jeffreys verpflichtet war zu thun.

VI. Genus: Barleeia Clark.

Spec. 1. **Barleeia rubra** Adams.

Trans. Linn. III. t. 13. f. 15 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 320, ed. Chenu p. 141 (Turbo). Suppl. t. 20. f. 6 (Turbo unifasciatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 162 (Turbo), idem p. 169 (Turbo unifasciatus). Dillwyn Cat. p. 838 (Turbo), idem p. 839 (Turbo unifasciatus). Turton Dict. p. 202 (Turbo), idem p. 203 (Turbo unifasciatus). W. Wood Ind. test. t. 31. f. 51 (Turbo), idem t. 31. f. 55 (Turbo unifasciatus). Fleming brit. An. p. 308 (Cingula), idem p. 309 (Cingula unifasciata). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 15. f. 17. 18 (Rissoa fulva). Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 17 (Rissoa), idem p. 13. t. 8. f. 28 (Rissoa unifasciata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa fulva). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa fulva). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 269 (Rissoa fulva). Recluz Revue Zool. (1843) (Rissoa unifasciata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa rubra). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129 (Rissoa fulva). Requiem Coq. de Corse p. 54 (Rissoa fulva). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86 (Rissoa fulva). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 120. t. 78. f. 4. 5, t. 80. f. 3 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 308. f. 2187. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340 (Rissoa). Brusina Contr. p. 75. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 56. t. 1. f. 2.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 22. 27 (Rissoa fulva).

Vorkommen an den Küsten von Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien

(Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Macé) und Teneriffa (M'Andrew).

Fossil bei Messina (Sequenza.)

Dies ist eine sehr nette Art, die wenig variirt. Auf die Färbung und das Vorhandensein einer Binde ist die Varietät unifasciata gegründet. Aus lang ausgezogenen Schalen war eine besondere Art gemacht worden (R. clathrata Jeffr.), die aber von dem Autor wieder aufgegeben zu sein scheint. Die algerischen Exemplare sind sehr dickschalig und einfarbig, von dunkler und gelber Färbung.

V. Genus: Cingula Fleming z. Th.

Spec. 1. **Cingula proxima** (Alder), Forbes und Hanley.

Brit. Moll. III. p. 127. t. 75. f. 7. 8 (Rissoa).

? Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa pupoides teste Jeffreys). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 28 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 39.

Vorkommen an den Küsten der Provence, von Piemont (Jeffreys), ? Corsica (Requiem) und Neapel (Tiberi).

Ich kenne diese Art nicht, die von Jeffreys als eine sehr seltene und „kritische" genannt wird, die einerseits der folgenden sehr ähnlich, andererseits mit der arktischen Varietät der Rissoa striata nahe verwandt sei.

Spec. 2. **Cingula vitrea** Montagu.

Test. brit. p. 321. t. 12. f. 3 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 213 (Helix). Dillwyn Cat. II. p. 838 (Turbo). Turton Dict. p. 202 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 52 (Turbo). Fleming brit. An. p. 308 (Cingula glabrata). Brown Ill. Conch. p. 13. t. 9. f. 31 (Rissoa). Thorpe Brit. Mar. Conch. p. 182. Chenu-Montagu ed. fr. p. 143. t. 4. f. 27 (Turbo). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 125 t. 75. f. 5. 6 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 27 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 305. f. 2154 (Hyala). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 40.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. p. 102. t. 11. f. 3.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys) und im Golf von Lyon (Martin).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Malm), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Macé), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Spec. 3. **Cingula fulgida** Adams.

Trans. Linn. III. p. 254 (Helix).

Montagu Test. brit. p. 332, ed. Chenu p. 148 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 161 (Turbo). Turton Dict. p. 199 (Turbo). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 21. f. 25. 26 (Rissoa pygmaea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa pygmaea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 275 (Rissoa pygmaea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 130 (Rissoa pygmaea). Brit. mar. Conch. p. 43. f. 50. Brown Ill. Conch. p. 13 (Rissoa). ? Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa fasciata teste Jeffreys). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 128. t. 81. f. 1. 2 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 4 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Caillaud Cat. p. 157 (Rissoa). Brusina Contr. p. 75 (Setia). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 43 (Rissoa).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 133 (Rissoa pygmaea). Sequenza Notizie p. 27 (Rissoa pygmaea).

Findet sich an den Küsten von Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi) und Candia (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillaud), England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil zu Carrubbare in Calabrien (Philippi), Messina auf Sicilien (Sequenza).

Spec. 4. **Cingula glabrata** v. Mühlfeld.

Verh. der Berl. Ges. I. p. 218. t. 3. (9) f. 10 (Helix).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 11 (Rissoa punctulum), idem II. p. 130 (Rissoa glabrata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa). Sandri Elengo p. 57. Jeffreys-Capellini P. C. p. 39 (Rissoa). Brusina Contr. p. 75. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 50.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina).

Es scheint mir, als wenn beide letzte Arten zusammengehörten.

Spec. 5. **Cingula fusca** Philippi.

Wigmann's Archiv (1841) p. 53. t. 5. f. 5 (Truncatella?).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134 (Truncatella? fusca).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Spec. 6. **Cingula contorta** Jeffreys.

Capellini P. C. p. 39. f. 6. 7.

Vorkommen an den Küsten von Piemont, zu Genua, Foce, Nizza und La Spezzia (Jeffreys).

Spec. 7. **Cingula pulcherrima** Jeffreys.

An. nat. hist. 2. Ser. II. p. 351 (Rissoa).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 129. t. 75. f. 1. 2 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 1 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 42 (Rissoa).

Vorkommen an der Küste von Piemont zu Sestri di Levante, an der Küste von Corsica und von Südfrankreich bei Cannes (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Südküsten von England (Jeffreys).

Spec. 8. **Cingula soluta** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 130. t. 23. f. 18.

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 131. t. 75. f. 3 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 2 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. p. 45 (Rissoa).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 318. t. 31 f. 10 (Rissoa). Sequenza Notizie p. 27 (Rissoa).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil im Crag Englands (Wood), zu Messina (Sequenza) und subfossil in Norwegen (Jeffreys).

Forbes und Hanley und Wood drücken ihre Zweifel aus an der Richtigkeit der Vereinigung der Philippischen Art mit der britischen, wie sie durch Jeffreys vorgenommen worden ist.

In der That passen die britischen Exemplare mit der deutlichen Quersculptur schlecht zu „anfractibus laevissimis“ bei Philippi. Jeffreys hat in seinem neuesten Werke die frühere Vermuthung, dass Philippi nur abgeriebene Exemplare besessen habe, durch die Bemerkung ersetzt, dass die britische Art sehr wechselnd sei in Bezug auf die Deutlichkeit der Sculptur, die mit gewöhnlicher Loupe bei den extremsten Formen nicht erkennbar sei. Philippi möchte damals keine so starke Vergrösserung zur Verfügung gehabt haben, wie man sie jetzt anwende. Die charakteristische Nabelspalte mache die Art immer kenntlich. Ich muss es dabei belassen, da ich keine Exemplare der Philippi'schen Art zur Hand habe. Es ist übrigens richtig, dass viele Arten desselben Genus sehr glatt erscheinen, unter starker Vergrösserung aber sehr feine Querstreifen zeigen; dies ist auch der Grund, weshalb ich sie alle in das Genus Cingula zusammengestellt habe, das übrigens eben so wie Alvania eigentlich nur als Subgenus zu Rissoa gehört.

Spec. 9. **Cingula semistriata** Montagu.

Test. brit. suppl. p. 136. t. 21. f. 5 (Turbo).

Turton Dict. p. 201 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 809 (Turbo). Fleming brit. An. p. 309 (Cingula). Johnson in Edinb Phil. Journ. XIX. (Cingula pulchra fide F. u. H.). Thompson An. nat. hist. V. p. 98. t. 2. f. 10 (Rissoa tristriata). Brown Ill. Conch. p. 11. t. 9. f. 3 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129. t. 23. f. 16 (Rissoa subsulcata). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa subsulcata). Chenu-Montagu ed. fr. p. 32 (Turbo). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 118. t. 80. f. 4. 7 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 25 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340 (Rissoa subsulcata). Caillaud Cat. p. 158 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 46.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Dänemark und Norwegen (Jeffreys).

Fossil nicht bekannt.

Diese Art ist in der Gestalt wenig constant. Gestreckte Exemplare wechseln mit bauchigen in allen Zwischenstufen.

Spec. 10. **Cingula cingillus** Montagu.

Test. brit. p. 328. t. 12. f. 7, Suppl. p. 125 (Turbo).

Donovan brit. shells V. t. 178. f. 1. ed. Chenu t. 48. f. 5. 6 (Turbo vittatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 165 (Turbo). Turton Dict. p. 220 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 841 (Turbo). Wood Ind. Test. p. 31. f. 61 (Turbo). Fleming brit. An. p. 309. Michaud Broch. sur les Rissoa p. 14. f. 19. 20 (Rissoa cingilus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 268 (Rissoa cingilus). Forbes An. nat. hist. V. p. 107. t. 2. f. 13 (Rissoa rupestris). Recluz Rev. Zool. (1843) p. 10 (Rissoa vittata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Rissoa). Magillivrey Moll. Aberd. p. 328 (Rissoa cingulata teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 83 (Rissoa graphica), idem p. 15. t. 9. f. 73 (Pyramis). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa cingilus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 88 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 122. t. 79. f. 9. 10 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 26 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 308. f. 2190. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa). Caillaud Cat. p. 155 (Rissoa). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 392 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 48.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (E. Forbes), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil in Irland (Brown) nicht ganz sicher.

Ich kann über diese Art, die ich nirgendwo selbst im Mittelmeer gesammelt habe, nichts sagen.

Jeffreys bemerkt, es sei ihm wahrscheinlich, dass diese Art die Helix pella Linné's darstelle; unzweifelhaft sei sie aber der Turbo trifasciatus Adams und Turbo vittatus Donovan. Er ändere trotz deren Priorität aber den Namen nicht, weil man sich an den Montagu'schen gewöhnt habe. Dieser Grundsatz, an sich ganz unzulässig, möchte in dem Falle entschuldbar sein, wenn er mit Consequenz durchgeführt wird. Er muss aber ganz verworfen werden, wenn er in der Art angewendet wird, wie dies bei Jeffreys der Fall ist. Wenige Seiten weiter ändert er den Namen Rissoa crenulata Michaud in R. cancellata Da Costa um. Jeffreys hat eine unglückliche Vorliebe für Da Costa'sche Namen, die, wie ich schon mehrere Male zu bemerken Gelegenheit hatte, gar keine Beachtung verdienen, und die gänzlich auszumerzen die Aufgabe jedes ernsten Forschers sein sollte.

Im genwärtigen Falle behalte auch ich den Montagu'schen Namen bei, weil ich durchaus nicht überzeugt bin, dass Turbo trifasciatus Adams unsere Art darstelle, und weil Donovan's

V. Band keineswegs Priorität vor Montagu hat. Dies letzte scheint Jeffreys entgangen zu sein.

Spec. 11. **Cingula striata** Montagu.

Test. brit. p. 312 (Turbo).

Adams Trans. Linn. III. t. 13. f. 25. 26 (Turbo striatus wahrscheinlich). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 173 (Turbo), idem p. 162 (Turbo semicostatus). Turton Dict. p. 201 (Turbo semicostatus). Dillwyn Cat. p. 812 (Turbo), idem p. 837 (Turbo semicostatus). Wood Ind. test. t. 31. f. 106 (Turbo), idem t. 30. f. 50 (Turbo semicostatus). Fleming brit. an. p. 307. Michaud Broch. sur les Rissoa p. 20. f. 27. 28 (Rissoa minutissima). Forbes Mal. Mon. p. 17 (Rissoa communis). Brown Ill. Conch. p. 14. t. 9. f. 31 (Pyramis candidus), idem f. 32 (Pyramis discors), idem t. 9. f. 1. 2 (Rissoa semicostata). Macgillivray Moll. Aberd. p. 151 (Rissoa gracilis), idem p. 155 (Odostomia semicostata), idem p. 156 (Odostomia Marionae fide F. u. H.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 274 (Rissoa minutissima). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa). Recluz Rev. zool. (1843) p. 6 (Rissoa minutissima). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa arctica). Chenu-Montagu ed. fr. p. 140 (Turbo). Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa minutissima). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa minutissima), idem VIII. p. 250 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 94. t. 78. f. 8. 9 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 15 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 307. fig. 2186 (Onoba). Caillaud Cat. p. 156 (Rissoa). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 392 (Rissoa). Jeffreys brit. Conch. IV. p. 37.

Species fossilis:

Forbes u. Hanley l. c. p. 97. Jeffreys l. c. p. 38.

Vorkommen an der Küste der Provence (Petit u. A.) Corsica (Requiem) und Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spitzbergen (Torell), Lappland (v. Middendorf u. A.), Norwegen (Lovén), Island (Jeffreys), Grönland (Möller), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Deutschland (Philippi), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), überall nicht selten und in verschiedenen Tiefen.

Fossil in Glacialablagerungen Norwegens und Schwedens, Schottlands und Irlands (Jeffreys); im Crag Englands (Forbes).

Diese Art steht auf der Grenze zwischen Cingula und Rissoa und vermittelt beide gut. Sie ist von Schwarz von Mohrenstern nicht mehr zu den Rissoen gebracht; ich folge diesem Beispiel, der Ansicht von Jeffreys entgegen, der sie an's Ende seiner Section C. gestellt hat.

VI. Genus: Rissoa Freminville.*)

Spec. 1. **Rissoa auriscalpium** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1240 (Turbo). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 352.

Schroeter Einl. II. p. 59 (Turbo). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3611 (Turbo). Laskey in Mém. of Wern Soc. I. p. 406 (Turbo marginatus fide F. u. H.). Desmarest Bull. Phil. VIII. t. 1. f. 4 (Rissoa acuta), idem t. 1. f. 3 (Rissoa acicula). Blainville Mal. p. 437. t. 35. f. 6 (Rissoa acuta). Delle-Chiaje-Poli III. p. 224. t. 86. f. 3. 6 (Rissoa acicula). Sowerby Gen. of shells f. 1 (Rissoa acicula). Payraudeau Moll. de Corse p. 110 (Rissoa acuta). Risso Eur. mer. p. 120 (Rissoa acuta), idem fig. 60 (Rissoa acicula). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151 (Rissoa acuta). W. Wood Ind. test. t. 31. f. 105 (Rissoa marginata). Deshayes Encycl. méth. III. p. 888 (Rissoa acuta), idem Lamarck 2. ed. VIII. p. 470 (Rissoa acuta). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 125 (Rissoa acuta). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 266 (Rissoa acuta). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa acicula). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa acuta). Reeve Conch. Sist. t. 208. f. 4 (Rissoa acicula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 125. t. 23. f. 2. Requiem Coq. de Corse p. 53. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85. Leach Synopsis p. 169 (Zippora Drummondi). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 148. Sandri Elengo II. p. 54 (Rissoa acuta). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 13. t. 1. f. 1. Brusina Contr. p. 17. 73.

Species fossilis:

Risso Eur. mer. p. 120 (Rissoa acuta et acicula). Bronn It. Tert. geb. p. 75 (Rissoa marginata teste Schwarz). D'Orbigny Prodr. III. p. 42 (Rissoa acuta). Sismonda Synopsis p. 23 (Rissoa acuta). Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi),

*) Zur Zeit, als ich an die Bearbeitung der Rissoen kam, war mein Gesundheitszustand ein sehr schlechter. Der Gebrauch des Mikroskops, selbst einer scharfen Loupe, machte mich jedesmal so nervös, dass ich die Arbeit niederlegen musste. Um nicht zurückzubleiben, war ich genöthigt, mein kritisches Material an Dr. Schwarz von Mohrenstern zur Bestimmung zu senden. Herr Schwarz unterstützte mich darin in dankenswerther Weise, autorisirte mich auch, sein bereits herausgegebenes Heft über die Rissoen s. st. sowie mitgetheilte Synonymen-Register über die Alvanien zu benutzen. Ich mache von diesem gütigen Erbieten vollen Gebrauch, selbstverständlich ohne eingehende Kritik, und gebe die Arten so, wie sie bei Schwarz behandelt sind, mache nur da Zusätze, wo die Auffassung sehr von der anderer Autoren abweicht, dem Leser überlassend, das Richtige herauszufinden. Es wird wohl bemerkt werden, dass Schwarz die Species enger fasst als ich, dass darum

Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (Martens), Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Schwarz), Tunis (M'Andrew), Algerien-Bona und Algier (Weinkauff).

Fossil subapennin zu Castelarquato (Bronn), jungtertiär zu Nizza (Risso), Neapel (Schwarz), Sicilien (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Schwarz hat 3 Varietäten aufgestellt: 1) ohne Rippen, dünnschalig = R. acicula, 2) die stark spiral-punktirte Form und 3) solche mit wenigen und stumpfen Querstreifen, die zugleich auch die grössten sind; dies dürfte die Var. major, scalaris Requiem sein.

Die zuerst von Philippi ausgesprochene Behauptung, dass dies der Turbo auriscalpium Linné's sei, ist von Hanley genügend bestätigt worden, weshalb man den Namen beibehalten muss. Er ist auch schon so ziemlich allgemein geworden.

Zur Abtrennung dieser Art von Rissoa liegt kein Grund vor. Das Thier ist nach Schwarz genau so wie bei den folgenden Arten und das Gehäuse der letzten Varietät weist sehr auf die nahe Verwandtschaft mit der folgenden hin.

Spec. 2. **Rissoa elata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 124. t. 23. f. 3.

v. Middendorf Mal. ross. II. p. 42. Requiem Coq. de Corse p. 52. ? Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa labiosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 14. t. 1. f. 2. Brusina Contr. p. 17. Jeffreys Brit. Moll. IV. p. 31 (Rissoa membranacea Var. 3).

Species fossilis:

Schwarz l. c. p. 15.

Eine der seltenen Arten, die an den Küsten von Spanien (Martens), Corsica (Requiem, Sardinia (Martens), ? Piemont Jeffreys), Neapel und Tarent (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina) und Algerien-Bona im Brakwasser (Weinkauff) gefunden wird. Middendorf hat sie aus dem Schwarzen Meer von der Südküste der Krimm.

---

die Behandlung der Rissoen in dieser Schrift von der der anderen Genera, die ich selbst eingehender prüfen konnte, abweichen muss; es liegt dies in der Sache, und ich muss den Leser um Entschuldigung bitten, dass ich ihm hier theilweise die Arbeit eines Andern biete, statt der versprochenen eigenen.

Fossil in jungtertiären Bildungen Siciliens und Rhodus (Schwarz).

Die Art ist leicht kenntlich, und doch ist sie von Jeffreys als Var. zu R. membranacea gestellt worden, mit der sie doch nichts als die breiten Mündungsränder gemein hat. Sie soll eine dünnere Schale besitzen als diese! Die nahe Verwandtschft mit der folgenden ist augenfällig. Meine schlanken Exemplare von Bona war ich lange versucht damit zu vereinigen.

Spec. 3. **Rissoa oblonga** Desmarest.

Bull. Soc. Phil. p. 7. t. 1. f. 3.

Payraudeau Moll. de Corse p. 110. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. Scacchi Cat. p. 15. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 273. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 470. Forbes Reports Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124. v. Middendorf Mal. ross. II. p. 42. Requiem Coq. de Corse p. 52. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 84. Sandri Elengo II. p. 57. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 15. t. 1. f. 3. Brusina Contr. p. 17. 73.

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 273. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. Bronn Ind. pal. p. 1093. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Zara (Sandri), Lesina (Schwarz), Triest (Grube), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus an der Krimm (v. Middendorf), Algerien-Bona (Weinkauff).

Fossil zu Pisa (Schwarz), Marseille (Michaud), Catania (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Die Schale ist ziemlich constant; mehr oder minder grosse Schlankheit, das ist Alles, was sich darüber sagen lässt. Auch diese Art figurirt unter den Synonymen der R. membranacea Mtg. bei Jeffreys.

Spec. 4. **Rissoa grossa** Michaud.

Descr. p. 10. t. 1. f. 21. 22.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. 472. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 270. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85. Schwarz Rissoa p. 16. t. 1. f. 4. Brusina Contr. p. 18. 74.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Michaud, Petit), Adria-Triest und Zara (Schwarz). Letzter Fundort wird von Brusina bezweifelt. Michaud sandte mir Exemplare mit dem Fundort Portugal. Die Art ist leicht kenntlich und ziemlich selten.

Spec. 5. **Rissoa venusta** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 124. t. 23. f. 4.

v. Middendorf Mal. ross. p. 26 (Rissoa oblonga teste Schwarz). Schwarz Rissoa p. 16. t. 1. f. 5. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 31 (Rissoa membranacea Var. 2).

Vorkommen an den Küsten der Provence, in der Adria und im Schwarzen Meere (Schwarz).

Derselbe sagt: Nach Forbes und Hanley soll sie auch an der englischen und schottischen Küste vorkommen; ich kann hierüber in den Brit. Moll. nichts finden, als dass diese Herren die Art mit der folgenden vergleichen, was eben so ungereimt ist, wie die Stellung, die ihr Jeffreys anweist.

Von der vorigen durch kürzeren Bau und kantigen letzten Umgang verschieden, bei sonst grosser Verwandtschaft. v. Middendorf zieht sie als Var. zu R. oblonga Desm.

Spec. 6. **Rissoa monodonta** Bivona.

Teste Philippi En. Moll. Sic. I. p. 151. t. 10. f. 9.

Menke Synopsis p. 138. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 474. Forbes Reports Aeg. Inv. p. 137. Philippi II. p. 125. t. 23. f. 1. Cantraine Bull. Ac. Brux. IX. p. 340 (Rissoa subcarinata) Requiem Coq. de Corse p. 58. Sandri Elengo II. p. 57. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 248. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339. Brusina Contr. p. 187.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Schwarz), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Portugal (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien (Sequenza, Philippi), Cypern (Schwarz), Rhodus (Hoernes), in jungtertiären Bildungen.

In der Form ist diese Art ziemlich beständig, doch wechselt die Grösse und Deutlichkeit des Zahnes ziemlich. Schwarz hat, um die mehrerseits versuchte Abtrennung dieser Art beurtheilen zu können, das Thier wiederholt untersucht, aber keinen Unterschied von dem anderer Rissoen dieser Gruppe gefunden; es ist daher kein Anlass zu einer Abtrennung. Der Zahn ist auch nur in den Fällen von der Verdickung verschieden, die bei dieser ganzen Gruppe fast Regel ist, wenn er sich stark entwickelt zeigt, er ist dann immer noch von einer Spindelfalte total verschieden. Zu Odostomia kann die Art auch schon um deswillen nicht gestellt werden, weil sie ein ganz normal gebildetes Embryonalende besitzt.

Schwarz will zu dieser Art noch die unermittelt gebliebene R. hyalina Desmarest stellen. Ich glaube, dass diese eher zu R. violacea gehört, und zwar als junges Exemplar, bei dem die charakteristische Punktirung nur durch die Loupe erkennbar und die durch Michaud als R. punctata in der Galerie de Douai beschrieben und abgebildet ist.

Ich habe die R. monodonta in der Bucht von Algier in der Nähe der Küste bei Mustapha zahlreich gedrakt, daselbst sitzt sie auf in's Meer geschwemmten Gegenständen Stroh, Heu, Bandgras, dünnen Reisern und anderen Gegenständen. Niemals habe ich sie daselbst in Gesellschaft einer andern Rissoa getroffen.

Spec. 7. **Rissoa membranacea** Adams.

Trans. Linn. V. t. 1. f. 14. 15 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 400. t. 14. f. 7, ed. Chenu p. 176. t. 5. f. 7 (Helix labiosa). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 164 (Turbo labiosus). Pulteney Dors. Cat. p. 45 (Turbo costatus fide F. u. H.). Dillwyn Cat. X. p. 840 (Turbo labiosus). Turton Dict. p. 203 (Turbo labiosus). W. Wood Ind. test. t. 31. f. 59 (Turbo labiosus). Fleming brit. An. p. 307 (Cingula labiosa fide F. u. H.). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 12. t. 1. f. 9 (Rissoa fragilis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 474 (Rissoa fragilis). Recluz in Revue Zool. p. 5 (Rissoa Souleyetana). Thorpe brit. mar. Conch. p. 179. f. 42 (Regula labiosa teste Schwarz). Brown Ill. Conch. p. 10. t. 8. f. 18 (Rissoa labiosa), idem p. 13. t. 9. f. 25 (Rissoa pulla). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156. Requiem Coq. de Corse p. 53 ? (Rissoa fragilis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa fragilis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 169. t. 76. f. 5, t. 77. f. 1—3 (Rissoa labiosa). Sowerby Ill. Conch. t. 13. f. 21 (Rissoa labiosa). Sandri Elengo II. p. 56 (Rissoa elata teste Brusina). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa labiosa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa labiosa excl. Syn.). Meyer u. Möbius Kieler Bucht p. 204 (Rissoa labiosa). Schwarz Rissoa p. 19. t. 1. f. 7 7 a. Fischer Gironde p. 72 (Rissoa labiosa). Brusina Contr.

p. 18. 74. Caillaud Cat. p. 158 (Rissoa labiosa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 30. excl. Var. II. u. III. et Syn. pl.

Vorkommen in geringer Tiefe in 2—5 Faden auf Schlammboden auf Zostera an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, Recluz), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Lesina (Schwarz), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), im Cattegat und der Kieler Bucht in der Ostsee (Meyer). Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud, Fischer), Spanien und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Belfast in Irland und Uddevalla in Schweden; subfossil in Norwegen (Jeffreys).

Die Art ist sehr wechselnd und giebt in der äusseren Form diejenige der R. octona, elata, grossa und venusta wieder, doch berechtigt dies nicht, sie mit einer derselben zu vereinigen. Diese Variabilität hat dann auch Jeffreys verleitet, die Philippi'schen und Michaud'schen Arten als Varietäten, selbst als identische Formen der R. membranacea zuzuzählen. Ich besitze diese Varietäten von der englischen Küste alle und finde, dass sie den Charakter der Art in Beschaffenheit der Schale bei der wechselndsten äusseren Form beibehalten, ein Charakter der R. membranacea eng mit R. octona und R. monodonta verknüpft, sie aber von elata, crossa, venusta und oblonga entfernt. R. ventricosa, von Jeffreys ebenfalls als Synonym zur R. membranacea gestellt, gehört einer andern Gruppe an.

Sämmtliche britische Autoren, ausser Jeffreys, ignoriren den Turbo membranaceus Adams, führen daher auch unsere Art als R. labiosa auf. Es möchte gerathen sein, nicht zu sehr auf die Identification zu bauen, und lieber den Namen R. labiosa beizubehalten.

Spec. 8. **Rissoa parva** Da Costa.

Brit. Conch. p. 104 (Turbo).

Adams Trans. Linn. III. p. 65. t. 13. f. 16 (Turbo subluteus), idem f. 17. 18 (Turbo albulus), idem f. 29. 30 (Turbo aereus). Donovan brit. shells p. 50. t. 19. f. 4, ed. Chenu p. 67. t. 23. f. 14—18 (Turbo lacteus). Montagu Test. brit. p. 310, ed. Chenu p. 139 (Turbo parvus), idem p. 322, ed. Chenu p. 149 (Turbo albulus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 171 (Turbo parvus). Dillwyn Cat. II. p. 857 (Turbo parvus). Turton Dict. p. 215 (Turbo parvus). Brown Ill. Conch. p. 50. f. 16—19 (Pyramis albulus). Wood Ind. test. t. 31. f. 99 (Turbo parvus). Gray Proc. Zool. Soc. p. 116. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271. Fleming

brit. An. p. 306 (Cingula parva), idem p. 309 (Cingula alba). Delessert Rec. t. 37. f. 8. Recluz Rev. zool. p. 7. Brown Ill. Conch. p. 11. t. 9. f. 55. 56. Thorpe Brit. Mar. Conch. p. 176 (Cingula), idem p. 183 (Cingula alba). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127. t. 23. f. 10 (Rissoa obscura). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa parva). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 84. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 98. pars t. 76. f. 6, t. 77. f. 6. 7. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 16. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340. Schwarz Rissoa p. 24. t. 2. f. 12. Fischer Gironde p. 72. Caillaud Cat. p. 153 pars. Brusina Contr. p. 19. 74. Jeffreys Brit. Moll. IV. p. 25.

Species fossilis:

Hisinger Lethaea Suecica p. 40 teste Schwarz.

Vorkommen an Seegras in 5—10 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Schwarz), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud, Recluz), Spanien, Portugal, Marokko und Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil in gehobenen Küsten Schwedens (Hisinger).

Diese Art ist höchst wechselnd sowohl in der Form als in der Färbung. Forbes und Hanley hatten mit ihr noch R. interupta Adams, nana Philippi, Sarsi Lovén vereinigt, die von Schwarz als gut unterscheidbare Arten aufrecht erhalten werden. Was nana Phil. betrifft, so kann ich Schwarz beistimmen, in Bezug auf interrupta folge ich ihm zwar, weil ich nur wenige Exemplare von Algier besitze, die keine Uebergänge zeigen, doch ohne völlig überzeugt zu sein. Ueber die andere enthalte ich mich des Urtheils, weil diese, als dem Mittelmeer fremd, hier nicht in Betracht kommt. Von anderen Conchyliologen sind noch R. costata Alder, rufilabrum und labiosa Mtg. hierher bezogen worden, die aber anderen Gruppen angehören. Schwarz hebt mit Recht hervor, dass R. parva einzelne Merkmale mit allen diesen Arten gemein habe, aber eben so gut auch noch mit vielen anderen. Wollte man dies berücksichtigen, so genüge diese Zusammenziehung nicht, sondern man müsse sie auf die ganze Gruppe ausdehnen, und dies wolle doch gewiss Niemand.*) Uebrigens sind auch Unterschiede beim Mollusken

*) Jeffreys nur macht eine Ausnahme, denn er zieht noch die Rissoa lineata Michaud und marginata Michaud hierher. Die letzte ist gewiss verwandt, die erstere gar nicht.

vorhanden und diese genügen vollkommen zur specifischen Scheidung, selbst wenn die Gehäuse auch noch ähnlicher wären. Auffallender Weise gehören meine Exemplare von Algier zur Hauptform und zwar wie sie im Norden vorkommt.

Spec. 9. **Rissoa dolium** Nyst.

Coq. foss. belg. p. 417.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 13 (Rissoa pusilla non Brocchi). Forbes Report Aeg. Inv. p. 137. 189 (Rissoa pulchra teste Schwarz). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127 (Rissoa nana). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa inconspicua Var. a). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340. Schwarz Rissoa p. 26. t. 2. f. 13. Brusina Contr. p. 19.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa nana).

Vorkommen an der Küste von Südfrankreich (Martin teste Schwarz), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Insel Paros (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil in Calabrien (Philippi), Rhodus (Schwarz).

Diese kleine Art ist von Forbes und Hanley und Jeffreys als Varietät zu R. inconspicua gezählt worden. Schwarz war geneigt, sie als Jugendzustand der R. parva zu nehmen, überzeugte sich jedoch später, als er eine grössere Anzahl Exemplare durch Martin erhielt, von der Selbständigkeit der Art. Ich kann nicht viel beitragen zur Erledigung der Frage und hatte anfangs auch einige etwas abweichende Exemplare der der R. inconspicua von Algier für diese Art genommen, später aber doch noch einige Exemplare gefunden, die ganz der Beschreibung und Abbildung bei Schwarz entsprachen und dessen Auffassung bestätigten. Sie sind von ihm selbst als R. dolium anerkannt worden.

Spec. 10. **Rissoa interrupta** Adams.

Trans. Linn. V. t. 5. f. 20. 21 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 329, Suppl. t. 20. f. 3 (Turbo), ed. Chenu p. 146 (Turbo). Donovan brit. shells V. t. 178. f. 2, ed. Chenu p. 116. t. 48. f. 7. 8 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 166 (Turbo). Dillwyn Cat. II. p. 841 (Turbo). Turton Dict. p. 205 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 62 (Turbo). Fleming brit. An. p. 308 (Cingula). Recluz Rev. zool. (1843) p. 9 (Rissoa Matoniana). Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 44. Thorpe brit. mar. Conch. p. 181 (Cingula). Lovén Ind. Moll. Sk. III. p. 156. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 101 (Rissoa parva Var.).

Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 17 (Rissoa parva Var.). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 239. Schwarz von Mohrenstern p. 27. t. 2. f. 14. 14 a. Caillaud Cat. p. 156. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 389 (Rissoa parva Var.). Jeffreys brit. Conch. IV. p. 24 (Rissoa parva Var.).

Species fossilis:

Jeffreys Brit. Conch. p. 25.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (Hidalgo, Mac Andrew), Algerien (Weinkauff).*)

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén) Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo).

Fossil in oberen Tertiärbildungen Irlands und Schottlands (Jeffreys), und diluvial in Schweden und Norwegen, nach den Angaben von Sars.

Spec. 11. **Rissoa marginata** Michaud.

Brochure sur les Rissoa p. 13. f. 15. 16.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 468. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86. Schwarz Rissoa p. 29. t. 2. f. 16. Brusina Contr. p. 19.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Michaud u. A.), Adria-Zara (Brusina), Algerien (H. C. W.).

Diese Art ist auch sehr der R. parva verwandt. Ich hatte zu Algier aus der Sammlung von Profet einige Exemplare unter diesem Namen erhalten, wodurch sie in meinen Katalog gekommen ist. Die Bestimmung war unrichtig, und ich cassirte im Supplement die Angabe. Schwarz fand aber später unter meinen nicht sortirten Rissoen einige Exemplare dieser Art, sie muss also wieder in die algerische Fauna aufgenommen werden.

In dem Katalog von Jeffreys steht eine Rissoina marginata Michaud von Nizza verzeichnet. Damit kann unmöglich unsere Art gemeint sein, was aber sonst? ist nicht zu ermitteln und auch nicht aus dem so eben erscheinenden 4. Band von Brit. Conch. zu erfahren; ob Schreibfehler für marginata Montagu?

*) Jeffreys wollte meine Exemplare von Algier, von Schwarz bestimmt, die er bei seinem neulichen Besuch bei mir untersuchte, nicht als R. interrupta gelten lassen.

Spec. 12. **Rissoa pulchella** Philippi.
En. Moll. Sic. I. p. 155. t. 10. f. 12.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127. Sandri Elengo p. 58 (Rissoa radiata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa simplex Var.). Schwarz Rissoa p. 33. t. 2. f. 21. 24. Brusina Contr. p. 19. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 239.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen häufig an der Küste von Südfrankreich (Schwarz), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Rhodus (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Militello, Carrubbare (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Schwarz bemerkt, die Art habe grosse Aehnlichkeit mit R. lineolata Michaud und inconspicua Alder, zwischen denen sie stehe. Jeffreys giebt sie in P. C. als Var. zu R. simplex Phil. Mir scheint, dass der Letztere darin Recht hat, wenn er sagt, sie gehöre bei aller Verwandtschaft mit R. inconspicua doch zu simplex. Es besteht meiner Meinung nach hier ganz dasselbe Verhältniss, wie zwischen R. parva und interupta. Die eine ist bei sonst gleichen Formen gerippt und die andere glatt. Wer diese beiden Arten auseinanderhält, das muss auch R. pulchella und simplex trennen. Wer jene vereinigt, muss dies auch mit diesen thun.

Spec. 13. **Rissoa simplex** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 129. t. 23. f. 17.

Requiem Coq. de Corse p. 56. ?Sandri Elengo p. 58. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Schwarz Rissoa p. 36. t. 2. f. 24. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 239.

Species fossilis:

Philippi l. c. p. 133. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Rhodus und Beyrut (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent (Philippi), Messina (Sequenza).

Ich habe bei der vorigen Art schon bemerkt, dass beide eigentlich zusammengehören; Schwarz bemerkt dagegen, dass R. simplex zu R. radiata und plicatula in so naher Beziehung

stehe, dass sie nebeneinander gestellt werden müssten. Dies beweist wieder, wie klein bei allen diesen Arten der specifische Werth ist und dass die Auffassung von Forbes und Hanley und Jeffreys gewiss nicht allzu streng getadelt werden kann, die bei diesem Genus viel zusammenziehen, die Ersteren unter Anderen die R. radiata Phil. zur R. inconspicua als Var. stellen, die wiederum unserer Art und der vorigen äusserst nahe steht. Ich bin überzeugt, dass man diese sämmtlichen Formen zusammenziehen würde, wären es grosse Schnecken. Jeffreys stellt R. simplex mit der pulchella zur R. parva. Ich habe bei voriger erwähnt, dass man beide vereinigen könnte, von R. parva möchte ich sie doch getrennt halten.

Spec. 14. **Rissoa inconspicua** Alder.

An. et Mag. nat. hist. XIII. p. 323. f. 6. 7.

Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 5. 6 (Rissoa maculata). Clark An. et Mag. nat. hist. X. p. 255. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 113. t. 82. f. 5. 6. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 22—24. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 247. Weinkauff ibidem X. p. 340. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 34. t. 2. f. 22. Brusina Contr. p. 18. Caillaud Cat. p. 155. Jeffreys Brit. Conch. p. 27.

Species fossilis:

Jeffreys Brit. Conch. p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Susini teste Jeffreys), Adria-Dalmatia (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Schweden (Sars teste Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud).

Fossil im Crag Englands (Woodward); in glacialen und postglacialen Bildungen Schwedens und Norwegens (Sars).

Ueber das Verhältniss dieser Art zu den Verwandten ist bei diesen bereits die Rede gewesen. Jeffreys giebt davon zwei Varietäten, wovon die eine als R. variegata von Schwarz als Art aufrecht erhalten wird.

Spec. 15. **Rissoa Ehrenbergi** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 127. t. 23. f. 9.

Requiem Coq. de Corse p. 55. Sars Adr. havs faune p. 5. Schwarz von Mohrenstern p. 35. t. 2. f. 23. Brusina Contr. p. 20.

Vorkommen an der Küste von Corsica (Requiem, doch nicht bestätigt), Adria-Triest (Sars), Zara und San Philippo (Brusina), Cattaro (Ehrenberg) und der Insel Rhodus (Schwarz).

Fossil nicht bekannt.

Meine Angabe vom Vorkommen zu Algier beruhte auf einem kurzen gedrungenen Exemplar der vorhergehenden Art, mit etwas deutlicheren Rippen, als dies gewöhnlich der Fall ist.

Spec. 16. **Rissoa radiata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 151. t. 10. f. 15.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 475. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Requiem Coq. de Corse p. 54. Grube Ausfl. p. 120. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 37. t. 2. f. 23. Brusina Contr. p. 20. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 389.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Diese Art habe ich selbst nicht gesammelt.

Spec. 17. **Rissoa Oenonensis** Brusina.

Contribuzione della Fauna dalmati p. 20. t. 3. f. 6.

Vorkommen an der Küste von Dalmatien (Brusina).

Ich kenne sie nicht, sie soll nach Schwarz zwischen R. lineolata und radiata stehen, ist vielleicht nur eine kurze gedrungene Form der letzteren.

Spec. 18. **Rissoa lineolata** Michaud.

Broch. sur les Rissoa p. 11. f. 13. 14.

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271. Requiem Coq. de Corse p. 54. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 38. t. 2. f. 27.

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271.

Vorkommen in den Brakwasserseen bei Agde, Cette und Marseille (Michaud, Petit, H. C. W.), Corsica (Requiem).

Subfossil zu Marseille (Michaud).

Dies ist eine der grössten Arten des Genus, und in fri-

schem Zustande gesammelt sehr hübsch von Zeichnung und Färbung.

Spec. 19. **Rissoa similis** Scacchi.

Cat. p. 14. f. 28.

Recluz Rev. zool. p. 6 (Rissoa arata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 189 (Rissoa ovatella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124. t. 23. f. 5. Requiem Coq. de Corse p. 52. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Sandri Elengo p. 54 (Rissoa apiculata), idem p. 54 (Rissoa rubrocincta). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Grube Ausfl. p. 120. Schwarz von Mohrenstern p. 38. t. 3. f. 28. 28 a. Brusina Contr. p. 21.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Südfrankreich (Schwarz), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln und Cycladen (Forbes), Rhodus und Kleinasien (Schwarz).

Diese schöne Art kommt in zwei Abänderungen vor, deren eine grösser als der Typus und mit wenigen und breiten Rippen sowie mit kahlen oberen Windungen versehen ist. Diese ist nach Schwarz der R. costulata sehr ähnlich und scheint den Uebergang zu dieser zu bilden. Jeffreys ist geneigt, die R. similis als eine kleine, schlanke Varietät der R. costulata anzusehen.

Spec. 20. **Rissoa costulata** Alder.

An. et Mag. nat. hist. XIII. p. 324. t. 8. f. 8. 9 non Risso.

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 103. t. 77. f. 4. 5. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 19. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 41. t. 3. f. 32. 32 a. (Rissoa subcostulata). Caillaud Cat. p. 154. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 390 (Rissoa subcostulata).

Vorkommen im Mittelmeer (Schwarz). Ein näherer Fundort ist nirgends angegeben. Nur Petit führt sie von der Provence an; da er aber R. similis und R. Guerini Recluz als synonym zugiebt, so ist nicht ersichtlich, welche dieser Arten gemeint ist.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud u. A.), Spanien (M'Andrew, Hidalgo).

Ich kann es nicht gutheissen, dass Schwarz v. Mohrenstern den Namen dieser Species in R. subcostulata geändert hat. Er giebt selbst an, dass R. costulata Risso's mit R. variabilis Mühlfeld zusammenfalle, also in die Synonymie dieser letzten ein-

tritt; dadurch verschwindet aber der Risso'sche Name gänzlich vom Schauplatz und beeinträchtigt jenen Alder's nicht mehr. Die Sache läge anders, wenn die Risso'sche Art unermittelt geblieben wäre, dann bestände der Name fort und müsste Confusion machen; nur dann wäre das Verfahren von Schwarz correct.

Spec. 21. **Rissoa decorata** Philippi.
Zeitschrift für Malakozoologie p. 97 (1846).

Danillo u. Sandri Elengo p. 58 (Rissoa pulchella Lanza). Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 42. t. 3. f. 33. Brusina Contr. p. 21, idem p. 22 (Rissoa Guerini non Recl.).

Vorkommen an den Küsten von Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Lesina (Schwarz).

Eine der schönsten Arten, die sich bei aller Aehnlichkeit mit der R. variabilis durch die constante Zeichnung u. s. w. auszeichnet.

Spec. 22. **Rissoa Frauenfeldi** Brusina.
Contr. p. 22. t. 3. f. 7.

Vorkommen zu Punta Mica in Dalmatien. Scheint der Beschreibung nach ganz die R. variabilis mit der Zeichnung der decorata zu sein, also ein gutes Mittelglied zur Verbindung beider.

Ich habe kein Exemplar erlangen können.

Spec. 23. **Rissoa variabilis** Mühlfeld.
Berl. Verh. 1824. Heft IV. p. 212. t. 1 (7) f. 9 (Helix).

Desmarest in Bull. Phil. p. 7. t. 1. f. 1. 2 (Rissoa costata). Risso Eur. mer. p. 119 (Rissoa costulata). Payraudeau Moll. de Corse p. 105 (Rissoa costata). Delle-Chiaje Mém. III. p. 213. 223 (Turbo Rissoanus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151 (Rissoa costata), idem Encycl. méth. III. p. 888 (Rissoa costata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149 (Rissoa costata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 471 (Rissoa costata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 268 (Rissoa costata). Recluz Rev. zool. (1843) p. 9 (Rissoa Desmaresti). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa Desmaresti). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124 (Rissoa costata). Requiem Coq. de Corse p. 52 (Rissoa costata). Sandri Elengo p. 56 (Rissoa costata). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa Desmaresti). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa costata). Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 44. t. 3. f. 35. 35 a. Brusina Contr. p. 22 (Rissoa costata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 390.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 119 (Rissoa costulata). Philippi II. p. 130 (Rissoa costata). Sequenza Notizie p. 22. 27.

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (Hidalgo), der Provence (Michaud), Piemont (Jeffreys), von Corsica (Requiem), Neapel, Calabrien und Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil zu Nizza (Risso), zu Reggio, Carubbare, Tarent und Gravina, in Unteritalien Messina (Sequenza) und Melazzo (Philippi) auf Sicilien Rhodus (Schwarz).

Dies ist die ansehnlichste und wohl auch die veränderlichste Art des Geschlechtes. Man wolle das Betreffende bei Schwarz nachsehen.

Der Desmarest'sche älteste Name musste wegen R. costata Adams geändert werden, könnte jedoch, da diese letzte eine Alvanie ist, wieder hergestellt werden. Ich unterlasse es, weil die Trennung der Alvanie von Rissoa noch nicht allerwärts acceptirt, vielmehr noch vielfach bestritten wird.

Spec. 24. **Rissoa ventricosa** Desmarest.

Bull. soc. Phil. p. 7. t. 1. f. 2.

Risso Journ. de Mine, idem Eur. mer. IV. p. 118. Payraudeau Moll. de Corse p. 109. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 276. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 472. Cantraine Bull. Ac. Brux. p. 348 (Rissoa subventricosa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124. Requiem Coq. de Corse p. 52. Petit Cat. in Journ. de Conch. p. 54. Sandri Elengo p. 56. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Sars Adr. havs Faune p. 5. Grube Ausfl. p. 129. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 45. t. 3. f. 36. Brusina Contr. p. 23. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 390.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 118. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 276. Philippi II p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Gemein an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube, Sars), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Rhodus (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Fossil bei Marseille (Michaud), Nizza (Risso), Sicilien und Calabrien (Philippi und Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Wie erwähnt, ist diese Art von Jeffreys in eine sehr ungerechtfertigte Verbindung mit R. membranacea gebracht worden, die einer andern Gruppe angehört. Schwarz hat auch noch eine Abweichung des Thieres nachgewiesen, die vollends genügt, unserer Art eine sehr selbständige Stellung zu geben.

Spec. 25. **Rissoa splendida** Eichwald.

Naturhist. Skizze p. 219.

Krinitzki Bull. Soc. Mosk. II. p. 160 (Rissoa violaestoma). Philippi Zeitschrift für Mal. p. 97 (Rissoa ornata). Eichwald Fauna Caspio-Cauc. p. 196. v. Middendorf Mal. ross. p. 44 (Rissoa variabilis). Schwarz von Mohrenstern p. 46 t. 3. f. 37. Brusina Contr. p. 23.

Species fossilis:

Eichwald s. ob., idem Léth. Ross. p. 266.

Vorkommen in der Adria an der dalmatinischen Küste (Philippi, Brusina), und im Pontus an den Küsten der Krimm (v. Middendorf, Krinitzki u. A.).

Fossil in Podolien (Eichwald).

Die Art lässt sich leicht von der vorhergehenden und R. variabilis trennen, mit denen beiden Middendorf sie verbindet. Aus der ganzen Darstellung geht hervor, dass nur diese Art im Pontus lebt und dass Middendorf die beiden anderen Arten vollkommen verkannt hat.

Schwarz fand unter meinen unsortirten Rissoa-Arten von Bona einige Exemplare dieser Art, sie stammten aus dem Brakwasser der Seybusmündung und waren dort ausgeworfen.

Spec. 26. **Rissoa violacea** Desmarest.

Bull. soc. phil. p. 8. t. 1. f. 7.

Risso Journ. de mine, idem Eur. mer. IV. p. 120. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151. Delle-Chiaje Mém. p. 224. t. 8. f. 9. 10. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. Scacchi Cat. p. 15. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 276, idem p. 274. t. 28. f. 3. 4 (Rissoa punctata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 478. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi II. p. 124. Requiem Coq. de Corse p. 53. Sandri Elengo II. p. 58. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85. Mac Andrew Reports pp. pars. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 51. t. 3. f. 42. Fischer Gironde p. 72. Brusina Contr. p. 24. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 390.

Vorkommen stellenweise in grosser Häufigkeit an Seepflanzen in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Petit, Michaud u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus und Cypern (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Fischer).

Fossil zu Nizza, auf Sicilien und Rhodus (Schwarz).

Die englischen Autoren vereinigen mit dieser Art noch R. rufilabrum Leach, R. lilacina Recluz, R. Guerini Recluz und porifera Lovén, die sämmtlich von Schwarz als Arten aufrecht erhalten werden. Jeffreys setzt noch dazu Turbo Rissoanus Della-Chiaje, von Schwarz zu R. variabilis gezogen, Turbo Mavors von Chiereghini und T. amethystinus von Renier. Der letzte Name müsste, wenn er mit Recht hier stände, was ich dahingestellt lasse, alle Andere ausschliessen und müsste der Species beigelegt werden.

Schwarz beschreibt auch das Thier und erwähnt, dass es sich leicht von dem der R. rufilabrum unterscheiden lasse.

Spec. 27. **Rissoa strangulata** Brusina.
Contr. p. 23. t. 3. f. 3.

Vorkommen sehr selten zu Zara, nur in 2 Exemplaren von Brusina gefunden.

Ich habe sie nicht gesehen.

VII. Genus: Alvania Risso.

Spec. 1. **Alvania crenulata** Michaud.
Broch. sur les Rissoa p. 15. f. 1. 2.

?Da Costa brit. Conch. p. 104. t. 8. f. 6. 9 (Turbo cancellatus). Donovan brit. shells I. t. 2. f. 1, ed. Chenu p. 10. t. 1. f. 3 (Turbo cimex non Linné). Montagu Test. brit. p. 315, ed. Chenu p. 144 (Turbo cimex). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 161 (Turbo cimex non Linné). Turton Conch. Dict. p. 210 (Turbo cimex non Linné). Dillwyn Cat. II. p. 821 (Turbo cimex non Linné). Wood Ind. test. t. 30. f. 15 (Turbo cimex non Linné). Fleming brit. An. p. 305 (Cingula cimex). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 269 (Rissoa). Des-

hayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 465 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 126 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 54 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 80. t. 89. f. 1. 2 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 8 (Rissoa). Sandri Elengo II. p. 56 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 39 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339 pars (Rissoa). Brusina Contr. p. 25 (Alvania cancellata). Caillaud Cat. p. 154 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 391 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 8 (Rissoa cancellata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. Sequenza Notizie p. 22. 27.

Vorkommen in 10 bis 20 Faden Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal, Marokko, Canaren, Madeira und Azoren (M'Andrew).

Fossil in England und Irland (Jeffreys), Calabrien (Philippi), Messina (Sequenza), auf Rhodus (Schwarz). Soll auch alt-tertiär zu Freden und Dickholz vorkommen.

Die Art ist unbeständig, ich besitze ein fast schwarzes Exemplar.

In dem mir mitgetheilten Manuscript von Schwarz ist No. 2 als Alvania subcrenulata Schwarz (Sp. inedit.) bezeichnet; sie soll der R. crenulata nahe stehen, aber um Vieles kleiner sein. Im ganzen Mittelmeer häufig. Ich kann diese Art, da keine speciellen Fundorte angegeben sind, vorläufig nicht in diese Fauna aufnehmen.

Spec. 2. **Alvania clathrata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 223. t. 28. f. 20 (Rissoa).

Schwarz von Mohrenstern M. 5.

Vorkommen zu Neapel in Korallen (Philippi), Dalmatien (Schwarz).

Jeffreys stellt diese Philippi'sche Art zur A. Zetlandica.

Spec. 3. **Alvania cimex** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1233 (Turbo). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 327.

Schroeter Einl. II. p. 8 (Turbo). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3589. Montagu Test. brit. Suppl. p. 132. t. 30. f. 5, ed. Chenu p. 321. t. 12. f. 12 (Turbo calathiscus). Turton Conch. Dict. p. 211 (Turbo calathiscus). Dillwyn Cat. p. 821 (Turbo calathiscus). Wood Ind. test. p. 30. f. 6. Desmarest in Bull. Soc. phil. t. 1. f. 5 (Rissoa cancellata). Risso Eur. mer. IV. p. 142. f. 116 (Alvania europaea), idem p. 141. f. 118 (Alvania Freminvillei), idem p. 145. f. 128 (Alvania mamillata). Delle-Chiaje Mém. (Turbo Boryanus). Payraudeau Moll. de Corse p. 111 (Rissoa cancellata). Brown Ill. Conch. p. 10. t. 9. f. 4 (Rissoa calathiscus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151 (Rissoa cancellata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 153 (Rissoa granulata). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa). Fleming brit. An. p. 305 (Cingula calathiscus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 267 (Rissoa cancellata). Deshayes-Lamarck 2 ed. VIII. p. 464 (Rissoa cancellata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 125 (Rissoa calathiscus), idem p. 125 (Rissoa cimex). Requiem Coq. de Corse p. 53 (Rissoa calathiscus), idem p. 53 (Rissoa cimex). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86 (Rissoa europaea). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 148 (Rissoa cimex). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa granulata). Sandri Elengo II. p. 55 (Rissoa calathiscus). Chenu Manuel I. p. 307. f. 2185 (Alvania europaea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 55 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa calathiscus). Grube Ausfl. p. 120 (Rissoa calathiscus). Brusina Contr. p. 24 (Alvania calathiscus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 390 (Rissoa).

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 141 (Alvania Freminvillei), idem p. 142 (Alvania europaea), idem p. 145 (Alvania mamillata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa calathiscus et cimex). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 267 (Rissoa cancellata). Sequenza Notizie p. 22. 27 (Rissoa calathiscus), idem p. 27 (Rissoa cimex).

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien und den Azoren (M'Andrew).

Fossil zu Marseille (Michaud), Nizza (Risso), Calabrien und Tarent (Philippi), an vielen Orten Siciliens (Philippi, Sequenza), zu Ischia und Rhodus (Schwarz).

Diese Species ist eine der häufigsten und auch unbeständigsten. Man kann leicht mehrere constante Varietäten machen. Am weitesten vom Typus ab stehen algerische Exemplare, die

ich für die A. Beani gehalten hatte, und die die Perlen fast gänzlich verloren haben, auch in der Gestalt mehr eiförmig sind. Das Gewinde ist spitz, auf dem vorletzten Umgange stehen 5 und auf dem letzten 10 Reihen Knötchen. Man vergleiche einmal die Beschreibung Philippi's seiner R. cimex und wird vollkommene Uebereinstimmung finden*). Diese Varietät wird denn auch wohl der Turbo cimex Brocchi's sein; sie ist der R. Mariae D'Orbigny äusserst nahe stehend, so sehr, dass ich unter einigen Hundert Exemplaren derselben, die ich Hoernes verdanke, einige fast völlig identische herauslesen konnte. In der Regel ist die Zahl der Rippen und Querreihen noch grösser und die Verdickung des Randes aussen nicht so breit und aufgeschwollen. Darum mag ich auch eine völlige Identification nicht annehmen. Da nun gerade diese Art meistens für den T. cimex Brocchi's angesprochen worden ist, aber zahlreichere Knötchenreihen als dieser besitzt, so liegt es nahe, in der algerischen Varietät der Alvania cimex Linné den Turbo cimex Brocchi's zu suchen; dass er der Philippi'sche ist, darüber habe ich nicht den mindesten Zweifel.

Im westlichen Theile des Mittelmeeres nimmt diese Species sichtbar an Häufigkeit ab.

Spec. 4. **Alvania cimicoides** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 189 (Rissoa).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 88. t. 80. f. 5. 6 (Rissoa sculpta non Philippi). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 167 (Rissoa sculpta non Phil.). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 6 (Rissoa). Brusina Contr. p. 24. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 14 (Rissoa).

Vorkommen an den Küsten der Provence (Martin), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (M'Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), auch an der Küste von Grönland (Jeffreys).

Spec. 5. **Alvania calathus** Forbes und Hanley.

Brit. Moll. III. p. 82. t. 77. f. 3 (Rissoa).

Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa). Caillaud Cat. p. 150 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 391 (Rissoa). Jeffreys brit. Conch. IV. p. 11 (Rissoa).

---

*) Siehe auch Nachtrag.

Species fossilis:

Jeffreys brit. Conch. IV. p. 11.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo, nicht ganz sicher), Piemont (Jeffreys), Provence (Martin teste Jeffreys), Algerien (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Jeffreys).

Ich hatte diese Art ganz verkannt und in meinem Katalog der algerischen Conchylien nicht ausgeschieden. Jeffreys nennt sie eine wahrhaft zweifelhafte Art, die er als Varietät der folgenden anzusehen geneigt sei. Die Verwandtschaft ist nicht zu verkennen, doch haben meine Exemplare, die Schwarz von Mohrenstern als R. calathus bestimmt hatte, weniger zahlreiche Rippen und Querstreifen. Der Lippenwulst ist viel stärker entwickelt. Mit Rissoa cimex Philippi, die Jeffreys in Piedm. Conch. der R. calathus identisch setzt, hat sie nichts gemein.

Spec. 6. **Alvania Beani** Hanley.

Brit. Mar. Conch. p. 41. f. 43 (Cingula).

Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 84. t. 79. f. 5. 6 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 10 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 58 (Rissoa). Brusina Contr. p. 159. Caillaud Cat. p. 159 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 12 (Rissoa reticulata).

Species fossilis:

?Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. t. 23. f. 22 (Rissoa textilis).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Martin teste Jeffreys), Piemont (Jeffreys), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén u. A.), Holland (Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (Mac Andrew).

Ich hatte zu Algier die oben besprochene Varietät der Alvania cimex Linné für diese Art genommen, was zu corrigiren ist. An der algerischen Küste scheint A. Beani zu fehlen. Turbo reticulatus Montagu, von Jeffreys hierher bezogen, soll sehr starke Rippen und Querstreifen und eine suborbiculare

Mündung haben; auch die Grösse ($^1/_{10}$ Zoll Länge, $^1/_{20}$ Breite) stimmt kaum zu dieser Art. Die Identification ist nicht genügend nachgewiesen, um ohne Weiteres angenommen werden zu können. Immerhin aber ist sie acceptabler als die Vereinigung mit R. punctura, zu der sie gar nicht passt.

Spec. 7. **Alvania Montagui** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 111. t. 5. f. 14 (Rissoa).

Risso Eur. mer. IV. p. 145 (Alvania Sardea teste Schwarz). Delle-Chiaje Mém. t. 86. f. 25—31 (Turbo). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151. t. 19. f. 40. 42 (Rissoa buccinoides). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 153 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 465 (Rissoa buccinoides). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 273 (Rissoa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa), idem p. 137. No. 128 (Rissoa buccinoides). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 126 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 54 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa). Sandri Elengo II. p. 57 (Rissoa). Sars Adr. havs faune p. 6 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339 (Rissoa). Brusina Contr. p. 25. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 391 (Rissoa).

Species fossilis:

Dujardin Mém. géol. II. p. 279 (Rissoa). Grateloup Tabl. p. 206. t. 5. f. 57. 58, idem Atlas t. 4. f. 57. 58 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 273 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa). Hoernes Foss. Moll. des W. Beckens I. p. 569. t. 48. f. 3. Sequenza Notizie p. 22. 27 (Rissoa).

Sehr gemein und allerwärts zu finden an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algerien (Weinkauff), auch im Brakwasser.

Im atlantischen Ocean an der Küste von Südspanien (Mac Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Adour (Grateloup), Touraine (Dujardin); pliocän zu Modena (Hoernes), Albengo (H. C. W.), Marseille (Michaud), Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Rhodus (Schwarz).

In Grösse und Gestalt, Zahl und Form der Rippen und der Färbung äusserst wechselnd. Requiem giebt u. A. 14 Varietäten an, die jedoch nur leichte Abänderungen sind. Constant als gute Varietät lässt sich nur eine ausscheiden. Dies ist die Form, deren Rippen nach unten knotenartig endigen

und dadurch einen Kiel bilden. Ausserdem sind die altfossilen als gute Varietät abzuscheiden, die vielleicht besser mit der A. Schwarziana Brusina oder A. lineata Risso's zu vereinigen wären.

Spec. 8. **Alvania Schwarziana** Brusina.
Contr. p. 25. t. 3. f. 9.

Vorkommen selten an den Küsten von Dalmatien (Brusina).

Ich hatte einige Exemplare aus der Sammlung von Cleciach zur Ansicht, die mir die Ueberzeugung gaben, dass die Schalencharaktere keineswegs eine Abtrennung von der A. Montagui rechtfertigen. Sie stehen den altfosilen Varietäten derselben sehr nahe. Doch sind Unterschiede beim Thier nachgewiesen, die eine Abtrennung rechtfertigen können.

Spec. 9. **Rissoa scabra** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 126. t. 23. f. 8 (Rissoa).

Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 248 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa).

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 27. Schwarz von Mohrenstern Ms.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien-Bona (Weinkauff).

Fossil auf Sicilien (Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Die Angabe des Fundortes Piemont ist nicht ganz sicher, denn Jeffreys bemerkt dazu, dass es ihm scheine, als wenn diese Art an der britischen Küste durch A. punctura ersetzt sei. So weit ich diese letzte kenne, ist sie sehr verschieden von A. scabra.

Spec. 10. **Rissoa lineata** Risso.
Eur. mer. IV. p. 142. f. 120.

Brusina Contr. p. 26.

Vorkommen bei Nizza (Risso) und Zara in der Adria (Brusina.)

Subfossil zu Nizza (Risso).

Die Exemplare, die ich von Cleciach in Zara erhalten habe, lassen mir die Art einzelnen Varietäten der A. Montagui sehr nahe stehend erscheinen. Exemplare mit rothen Linien kommen bei dieser gar nicht selten vor.

Spec. 11. **Alvania aspera** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 126. t. 23. f. 6 (Rissoa).

Brusina Contr. p. 27. Schwarz von Mohrenstern Ms.

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Philippi) und jener von Dalmatien (Brusina).

Ich kenne sie nicht.

Schwarz theilt mir mit, dass diese Art wahrscheinlich die Alvania costulosa Risso's sei.

In dem mir mitgetheilten Manuscript führt Schwarz nach dieser Art die Alvania Partschi Hoernes auf, der er die R. reticulata Philippi synonym setzt. Sie soll selten im Mittelmeeer sein. Ein specieller Fundort ist aber nicht angegeben; in keinem der mir zugänglichen Localkataloge findet sie sich. Ich bin also genöthigt, von der Einführung derselben in die Fauna noch Abstand zu nehmen.

Spec. 12. **Alvania rudis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 12.

Schwarz von Mohrenstern Ms.

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien.

Ich kennc auch diese Art nicht.

Spec. 13. **Rissoa punctura** Montagu.

Test. brit. p. 320. t. 12. f. 5 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 214 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 838 (Turbo). Thorpe brit. Mar. Conch. p. 14 (Cingula). Macgillivray Moll. Aberd. p. 327 (Rissoa puncturata). Chenu-Montagu ed. fr. p. 143. t. 4. f. 20 (Turbo). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 89. t. 80. f. 8. 9 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 13 (Rissoa). Brusina Contr. p. 27. Jeffreys Brit. Conch. p. 17 (Rissoa).

Species fossilis:

Jeffreys Brit. Conch. p. 18.

Vorkommen selten im Mittelmeer an den Küsten der Pro-

vence (Martin, Macé und Verany nach Jeffreys), Dalmatien (Brusina).

Im atlantischen Ocean in 0 bis 80 Faden Tiefe an den Küsten von Norwegen (Lovén u. A.), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Taslé), Canaren (Mac Andrew).

Fossil in obertertiären Schichten Englands (Jeffreys), in glacialen und nachglacialen Bildungen von Schweden und Norwegen (Jeffreys).

Diese nette Art ist mir im Mittelmeer nicht begegnet. Ich besitze sie aber in guten Exemplaren von der britischen Küste und kann ihre Artberechtigung nur bestätigen.

Spec. 14. **Alvania lactea** Michaud.

Broch. sur les Rissoa p. 9. f. 11. 12 (Rissoa).

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 150 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed VIII. p. 466 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa cancellata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 76. t. 79. f. 3. 4 (Rissoa). Sandri Elengo II. p. 57 (Rissoa textilis teste Brusina). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 12 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340 (Rissoa cancellata). Brusina Contr. p. 27. Caillaud Cat. p. 155 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 392 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 6 (Rissoa).

Species fossilis.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 133 (Rissoa). Sequenza Notizie p. 27 (Rissoa).

Vorkommen stellenweise häufig in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Südenglands (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud u. A.), Spanien und Marokko (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Sequenza, Philippi).

Dies soll der Turbo cancellatus Lamarck's sein. Wäre ich davon überzeugt, so würde ich auch den Lamarck'schen Speciesnamen anwenden, trotz Da Costa's Cimex cancellatus.

Spec. 15. **Alvania costata** Adams.

Trans. Linn. III. p. 13. f. 13. 14 (Turbo).

Montagu Test. brit. II. p. 311. t. 10. f. 6, ed. Chenu p. 139. t. 4. f. 1 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 174 (Turbo). Turton Dict. p. 214 (Turbo). Dillwyn II. p. 860 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 107 (Turbo). von Mühlfeld Verh. d. Berl. Ges. I. p. 212. t. 9. f. 2 (Turbo). Fleming brit. an. p. 305 (Cingula). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 18. f. 29. 30 (Rissoa exigua). Brown Ill. Conch. p. 11. t. 9. f. 74 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. t. 10. f. 10 (Rissoa carinata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 481 (Rissoa exigua). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 269 (Rissoa exigua). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 125 (Rissoa exigua). Requiem Coq. de Corse p. 53 (Rissoa exigua). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 92. t. 78. f. 6. 7 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 24 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Chenu-Manuel I. p. 307. f. 2178 (Rissoa exigua), idem f. 2179 (Rissoa carinata). Sandri Elengo p. 57 (Rissoa exigua). Jeffreys-Capellini P. C. p. 39 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa exigua). Fischer Gironde p. 73 (Rissoa exigua). Caillaud Cat. p. 154 (Rissoa). Brusina Contr. p. 28. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 22 (Rissoa).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa exigna). Sequenza Notizie p. 26.

Nicht selten an der Küste von Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Schottland (Jeffreys, selten), England (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), Canaren (Jeffreys).

Fossil: jungtertiär in England (Jeffreys), Sicilien (Philippi, Sequenza), zu Tarent (Philippi), Rhodus (Schwarz).

Das Schneckchen ist nicht sehr constant in der Grösse und in der Deutlichkeit der Sculptur, besonders der Quersculptur. Ich glaube darum auch, dass Philippi im Recht ist, die Rissoa scalaris Dubois' hierher zu beziehen, und dass die Einwendung von Hoernes, der wohl keine Exemplare gesehen hat, bei denen die Querstreifen den Mundwulst nicht übersetzen, nicht begründet ist.

Schwarz setzt noch R. semicostata Andrz. als synonym hierher, was ich nicht vergleichen kann. Nach Jeffreys sind die Exemplare von La Spezzia und Lanzerot viel kleiner als gewöhnlich.

Spec. 16. **Alvania mutabilis** Schwarz.

Spec. inedit.

Brusina Contr. p. 27.

Vorkommen selten an der Küste von Dalmatien (Brusina), Algerien (H. C. W.), nachträglich ermittelt.

Spec. 17. **Alvania dictyophora** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 11 (Rissoa).

Sandri Elengo II. p. 56 (Rissoa). Schwarz von Mohrenstern Ms.

Species fossilis:

Philippi l. c. p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen selten an den Küsten von Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Schwarz).

Fossil zu Carubbare in Calabrien (Philippi), zu Messina auf Sicilien (Sequenza).

Spec. 18. **Alvania Philippiana** Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. XVII. p. 183 (Rissoa).

Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. f. 4. 5 (Rissoa). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 248 (Rissoa). Brusina Contr. p. 27.

Vorkommen selten an der Küste von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Adria-Dalmatien (Brusina).

Sehr nette Art, die der folgenden sehr nahe steht, doch viel kleiner ist.

Spec. 19. **Alvania tessellata** Schwarz.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339 (Rissoa Philippiana non Jeffreys). Schwarz Ms.

Testa solida flavido-alba, languida, conico-oblonga; spira gracilis acuminata; aufractus septem valde convexi, carinati sutura profunde divisi, tres primi embryonales unicarinati, ultimus cingulis elevalis tribus (penultimus duobus) costisque longitudinalibus 11—12 rectis, abbreviatis distincte clathratus, in basi cingulis duobus laevibus instructus; apertura rotundata; labrum subsinuatum, extus varice laevi incrassato ornatum, intus laevigatum.

Schale stark, gelblichweiss, matt, konisch verlängert mit zugespitztem schlankem Gewinde, geraden Aussenlinien und 7 stark gewölbten, etwas zusammengedrückten und gekielten, gegitterten Windungen, welche durch eine tief eingeschnürte Naht getrennt sind. Die 3 oberen Embryonalwindungen sind einfach gekielt, die folgenden mit 2, und die letzte mit 3 kielartig erhabenen Spiralreifen versehen, welche von 11—12 Längsrippchen rechtwinkelig gekreuzt werden und ein Netz bilden, dessen Maschen mehr breit als hoch sind. An der unteren Hälfte der letzten Windung befinden sich noch 2 glatte, von den abgekürzten Längsrippchen nicht durchsetzte Spiralreifen. Die Mündung ist rund, vorn der Rand etwas abgeflacht, aufrecht, und der Mundrand aussen mit einem glatten Wulste verdickt, innen ganz glatt. Bei manchen Exemplaren bemerkt man in der Tiefe der Naht eine fadenförmige erhabene Linie.

Sie ist der Alvania Philippiana Jeffreys sehr ähnlich, doch von weit stärkerer Textur und auch grösser.

Ihre Länge beträgt 3,3 millim.
die Breite 1,8 „

Vorkommen an der Küste von Algerien, woselbst ich sie vor dem Hafendamm in 8—10 Faden Tiefe gedrakt habe.

Spec. 20. **Alvania Weinkauffi** Schwarz.

Spec. inedit.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339 (Rissoa dictyophora). Schwarz von Mohrenstern Ms.

Testa tenuis albida vel flavida, subpellucida, nitidiuscula, conico-oblonga; spira acuta; aufractus sex convexi, superne scalati, costulis longitudinalibus transversisque profunde clathrati, sutura incisa sejuncti, anfractus ultimus costulis 16—18 longitudinalibus rectis et continuis instructus; apertura ovata, labrum erectum subsinuatum varice striis transversis nonnulis ornato incrassatum, intus laevigatum.

Schale zart halbdurchscheinend weiss oder gelblich, ziemlich glänzend, konisch verlängert mit zugespitztem Gewinde und geraden Aussenlinien, mit 6 stark gewölbten, oben etwas treppenartig abgesetzten und sehr scharf und tief gegitterten Windungen, welche durch eine tief eingezogene Naht getrennt werden. Die beiden oberen Embryonalwindungen sind glatt, die folgenden

beiden mit 2 und die letzte mit 6 scharfen Querlinien versehen, welche von 16—18 geraden Längsrippchen gekreuzt werden und ein sehr schönes regelmässiges erhabenes Netz bilden. Die Längsrippchen setzen am unteren Theil der letzten Windung bis zur Mündung fort, nur bilden sie dort mit den Spiralreifen kein so ausgebildetes Netz. Die Mündung ist oval, gerade, im oberen Winkel zugerundet; die Aussenlippe ist aufrecht, etwas geschweift, und aussen mit einem Wulste, über welchen noch die starken Querstreifen und zwischen ihnen auch ganz feine Längslinien sichtbar sind, verdickt. Innen ist die Mündung glatt.

Am nächsten steht diese Art der nordischen Alvania Zetlandica Mont., doch unterscheidet sie sich wesentlich von derselben durch die Längsfalten, welche bis zur Mündung fortlaufen, während die Zetlandica abgekürzte Längsfalten hat, welche die unteren Spiralreifen nicht durchschneiden und daher glatte Halsringe bilden.

Ihre Länge beträgt 3,1 Millim.
Die Breite . . . 1,4 „

Vorkommen mit voriger, doch etwas häufiger.

Schwarz sandte mir von dieser Art und der vorigen auch vortreffliche Zeichnungen, wie sie in seinem demnächst erscheinenden 3. Heft der Familie der Rissoiden zur Veröffentlichung kommen.

Meine Exemplare dieser Art haben schon ihre Geschichte. Ich hielt sie für R. dictyophora Philippi und schrieb sie so in meinen Katalog ein. Früher an Dunker gesandte Exemplare wollte derselbe nicht für die Philippi'sche Art gelten lassen, und bestimmte sie als R. crenulata Var. Da ich diese von Michaud selbst besass, so vermuthete ich einen Irrthum bei Dunker und ignorirte seine Bestimmung. Dann sandte ich einige Exemplare an Petit, der aber auch meine Bestimmung für unrichtig und merkwürdiger Weise ebenfalls die Exemplare für Rissoa crenulata Michaud's erklärte. Nach dem übereinstimmenden Urtheil zweier Autoritäten musste ich natürlich annehmen, dass meine Exemplare von Michaud falsch bestimmt seien, und ich war genöthigt, die R. dictyophora aus meinem Katalog zu entfernen. Da R. crenulata von Bona schon darin verzeichnet war, so konnte ich es bei dieser Angabe bewenden lassen.

Ich war später nicht wenig erstaunt, von Schwarz, dem ich den ganzen Carton gesandt hatte, auf dem 12 Exemplare aufgeklebt waren, zu hören, dass meine R. crenulata richtig, diese R. crenulata aber etwas ganz Anderes sei, eine ausgezeichnete neue Art, zu deren Abbildung und Beschreibung er

sich einige Exemplare ausbat, die ich ihm dann auch gesandt habe. Sie sind die Originale der ganz vortrefflichen Zeichnung, von der ich oben geredet.

Spec. 21. **Alvania Zetlandica** Montagu.

Trans. Linn. XI. p. 194. t. 13. f. 3 (Turbo).

Turton Dict. p. 211 (Turbo). Fleming Brit. an. p. 312 (Cyclostrema). Recluz Rev. zool. (1843) p. 104 (Rissoa cyclostoma). Thorpe brit. mar. Conch. p. 42. f. 89 (Cingula scalariformis), idem p. 158 (Cyclostrema). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 78. t. 80. f. 1. 2 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 7 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 20 (Rissoa).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. p. 101. t. 11. f. 7. Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 566. t. 48. f. 11.

Vorkommen an den Küsten von Dalmatien (Schwarz), Golf von Lyon (Macé), Nizza (Verany teste Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südschweden (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Recluz), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), im Crag Englands (Wood).

Spec. 22. **Alvania cingulata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa).

Philippi II. p. 128. t. 23. f. 14 (Rissoa). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 247 (Rissoa).

Vorkommen an der Küste der Provence (Petit) und jener von Sicilien (Philippi), sehr selten.

Ich habe sie nicht gesehen.

Spec. 23. **Alvania tenera** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 15.

Lebt an der Halbinsel Tapsis (Philippi).

Ich kenne sie nicht. Ob junges Exemplar der folgenden?

Spec. 24. **Alvania striatula** Montagu.

Test. brit. p. 102. t. 10. f. 5 (Turbo).

Da Costa brit. Conch. p. 102. t. 8. f. 10 (Turbo carinatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 172 (Turbo). Turton Dict. p. 212 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 857 (Turbo). Fleming brit. an. p. 305 (Cingula). Michaud Rissoa p. 16. f. 3. 4 (Rissoa trochlea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 155. t. 10. f. 7 (Rissoa labiata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 467 (Rissoa labiata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 267 (Rissoa trochlea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129 (Rissoa labiata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86 (Rissoa trochlea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa labiata). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 5 (Rissoa). Brusina Contr. p. 27 (Alvania carinata). Caillaud Cat. p. 157 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 391. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 5 (Rissoa).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 155. t. 10. f. 7, II. p. 131 (Rissoa labiata).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Michaud), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi, Philippi), Adria (Brusina).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien-Cadix (M'Andrew).

Fossil zu Mardalce auf Sicilien (Philippi).

Dies ist eine sehr schöne Art, die in der Sculptur viele Aehnlichkeit mit Fossarus costatus Brocchi hat. Exemplare aus der Adria sind ausgezeichnet, sie stimmen ganz mit britischen überein, nur sind sie um ein weniges grösser.

Folgende Rissoa-Arten, nur mit kurzer Diagnose versehen, konnte ich nicht identificiren; sie sind auch nirgends bestätigt worden.

Rissoa scabriuscula Requiem.

Coq. de Corse p. 52. Ajaccio.

Rissoa melanostoma Requiem.

l. c. p. 53. Ajaccio.

Rissoa scalariformis Requiem.

l. c. p. 55. Ajaccio.

Rissoa pupoides Requiem.

l. c. p. 56. Ajaccio.

Von Jeffreys fraglich zu Cingula proxima gestellt.

Rissoa granulata Requiem.

l. c. p. 56. Ajaccio.

VIII. Genus: Rissoina D'Orbigny.

Spec. 1. **Rissoina Bruguieri** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 113. t. 5. f. 17. 18 (Rissoa).

Risso Eur. mer. p. 221. f. 102 (Mangelia reticulata), idem f. 103 (Mangelia Poliana). v. Mühlfeld Verh. der Berl. Ges. p. 207. t. 8 (11) f. 1 (Strombus reticulatus). Delle-Chiaje Mém. t. 83. f. 5. 6 (Mangelia Polii). Menke Synopsis p. 34 (Rissoa decussata fide F. u. H.). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa). Scacchi Cat. p. 16 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 266 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 483 (Rissoa). Thorpe brit. Mar. Conch. p. 41. f. 38 (Cingula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 130 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 57 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 84 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 146. Sandri Elengo II. p. 55 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Schwarz von Mohrenstern Monogr. p. 42. t. 1. f. 4. Crosse in Journ. de Conch. IX. p. 306. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Brusina Contr. p. 17. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 388.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 156, II. p. 133 (Rissoa). Dujardin Mém. géol. II. p. 279. t. 19. f. 23 (Rissoa decussata). Philippi in Bronn's Jahrb. 1837 p. 289 (Rissoa). D'Orbigny Prodr. III. p. 30 (Rissoa decussata). Bronn Léth. géogn. III. Ed. p. 278 (Rissoa reticulata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 558. t. 48. f. 5. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (v. Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Spratt teste Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux und Adour (Hoernes); pliocän zu Nizza (Risso), Asti (Hoernes); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), Kalamaki und Rhodus (Schwarz), Pouzzuoli (Philippi).

Ueber die Art selbst brauche ich nichts zu sagen; man lese die Monographie von Schwarz.

Rissoina striolata Risso.
— **decussata** Montagu.
— **Chesnelli** Michaud.

hin und wieder als Bewohner des Mittelmeeres angeführt, müssen als zweifelhafte Arten bezeichnet werden.

VIII. Familie: Truncatellidae Gray.

I. Genus: Truncatella Risso.

Spec. 1. **Truncatella truncatula** Draparnaud.

Hist. de Moll. p. 40. t. 1. f. 28—31 (Cyclostoma).

Montagu Test. brit. p. 300. t. 10. f. 7, ed. Chenu p. 134. t. 4. f. 2 (Turbo truncatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 177 (Turbo truncatus). Turton Dict. p. 218 (Turbo truncatus). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 149 (Cyclostoma). Fleming brit. an. p. 303 (Turritella truncata), idem p. 258 (Cyclostoma subcylindrica fide F. u. H.). Risso Eur. mer. IV. p. 125. f. 53 (Truncatella laevigata), idem fig. 57 (Truncatella costulata). Payraudeau Moll. de Corse p. 116 (Paludina). Lowe Zool. Journ. V. p. 303 (Truncatella Montagui). Brit. Mar. Conch. p. 146. f. 75 (Truncatella Montagui). Descr. de l'Egypte t. 3. f. 31. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 151 (Rissoa). Scacchi Cat. p. 16 (Ciclostoma). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 242 (Cyclostoma). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 365. Philippi Wigmann's Archiv (1841) t. 5. f. 6. Jan Cat. (Choristoma teste Philippi). Rossmässler Ic. V. p. 53. t. 28. f. 207 (Cyclostoma). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 133. Reeve Conch. System t. 182. f. 1 (Truncatella Montagui). Pfeiffer Zeitschrift für Mal. (1846) p. 185 (Truncatella Montagui). Requiem Coq. de Corse p. 57, idem p. 57. No. 414 (Truncatella laevigata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 88, idem No. 2 (Truncatella laevigata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 317. t. 49. f. 1 (Truncatella Montagui). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 12 (Truncatella subcylindrica). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Caillaud Cat. p. 173.

Status juvenis:

Montagu Test. brit. p. 300. t. 10. f. 1, ed. Chenu p. 134. t. 4. f. 4 (Turbo subtruncatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 178 (Turbo subtruncata). Turton Dict. p. 218 (Turbo subtruncata). Payraudeau Moll. de Corse p. 116. t. 5. f. 21. 22 (Rissoa Desnoyersi). Risso Eur. mer. IV. p. 121. f. 59 (Fidelis Theresa teste Jeffreys). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 158 (Rissoa Desnoyersi). Scacchi Cat. p. 16. f. 28 (Ciclostoma concinna). Macgillivray Moll. Aberd. p. 42 (Eulima nitidissima). Requiem Coq. de Corse p. 57. No. 415 (Truncatella Desnoyersi). Parreys in lit. (Paludina strigillata teste Philippi). Forbes u. Hanley t. 49. f. 1 a (Truncatella Montagui joung).

Species fossilis:
Sequenza Notizie p. 28.

Lebt an der Wassergrenze, oft darüber hinaus auf dem feuchten Strande an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Canaren (M'Andrew).

Fossil in jungtertiären Bildungen Siciliens (Sequenza) und bei Martique (Jeffreys).

Die Veränderlichkeit in der Sculptur ist zwischen ganz glatt und deutlich gerippt, mit allen Zwischenstufen, daher kann die Tr. laevigata als Art nicht mehr gehalten werden. Ebenso ist es mit der ganz verschiedenen Gestalt unausgewachsener Schalen, die die Spitze noch nicht abgeworfen haben. Es waren daraus auch mehrere Arten gemacht worden.

Nach Hanley soll diese Art die Helix subcylindrica Linné sein, doch muss man dies nach Jeffreys deshalb bezweifeln, weil Linné seiner Art „habitat in aquis dulcis Europae borealis" zuschreibt. Auf alle Fälle ist die Identification nicht so sicher, dass man den Artnamen ändern müsste. Ich habe das Linné'sche Citat und die darauf begründeten seiner Nachfolger ganz weggelassen. Eigentlich müsste der Speciesname doch geändert werden, da der Turbo truncatus Montagu älter ist. Beide Namen sind aber fast gleichlautend, und man kann daher aus Nützlichkeitsgründen hier schon ein laxes Verfahren einschlagen, und selbst rechtfertigen.

IX. Familie: Turritellidae.

I. Genus: Turritella Lamarck.

Spec. 1. **Turritella communis** Risso.
Eur. mer. IV. p. 106, t. 4. f. 37.

Lister Angl. t. 3. f. 8. Linné Fauna Suec. p. 2171. Pennant Brit. zool. p. 130. t. 81. f. 113 (Turbo terebra). Da Costa Brit. Conch. p. 112. t. 7. f. 5. 6 (Strombiformis medius albus etc. terebra). Müller Zool. Dan. Prodr.

p. 242 (Turbo ungulinus). Montagu Test. brit. p. 293, ed. Chenu p. 131 (Turbo terebra). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 176 (Turbo terebra). Turton Dict. p. 216. f. 83 (Turbo terebra). Wood Ind. test. t. 32. f. 137 (Turbo terebra). Payraudeau Moll. de Corse p. 142 (Turritella terebra). Blainville Faune fr. p. 308. t. 12. A. f. 4 (Turritella trisulcata non Lam.), idem p. 305 (Turritella terebra). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 146 (Turritella Linnaei). Brown Ill. Conch. p. 9. t. 8. f. 56 (Turritella terebra). Costa Cat. sist. p. 100. 104 (Turbo terebra). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 190 (Turritella terebra). Scacchi Cat. p. 16 (Turritella terebra). Deshayes-Lamarck 2. ed. p. 260 (Turritella ungulina). Kiener Coq. viv. t. 7. f. 35 (Turritella cornea non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Turritella terebra). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. Frey u. Leuckart Beitr. p. 147 (Turritella terebra). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 153 (Turritella ungulina). Requiem Coq. de Corse p 71. Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 35 (Turritella cornea). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 173. t. 89. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 1 (Turritella cornea), idem t. 15. f. 2. 3 (Turritella comunis). Sandri Elengo II. p. 64. Sars Adr. havs faune p. 9 (Turritella ungulina). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354. Herclots Dieren van Nederl. t. 6. f. 9. Fischer Gironde p. 76, idem p. 76. No. 138 (Turritella cornea non Lam.). Caillaud Cat. p. 159, idem p. 160 (Turritella terebra non Lam.). Brusina Contr. p. 76 (Turritella terebra non L.). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 393 (Turritella ungulina). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 80 (Turritella terebra).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 374. t. 6. f. 8 (Turbo terebra non L.). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 106 (Turbo terebra). Bronn It. Tert. geb. p. 53 (Turritella terebra). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 192 (Turritella terebra), II. p. 161. S. Wood Crag. Moll. I. p. 74. t. 9. f. 9. Michelotti mioc. It. sept. p. 185 (Turritella ungulata). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511. Sequenza Notizie p. 22 (Turritella tricarinata).

Eine gemeine Art, die local in grossen Massen vorkommt, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit u. A.) Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pantellaria (M'Andrew), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff, an einzelnen Stellen im Golf von Algier so häufig, dass man mit jedem Netzzug Hunderte von Exemplaren aller Grössen ausbrachte). Die Meerestiefe, in der unsere Art lebt, schwankt zwischen 5 und 100 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Holland (Herclots), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Marokko (Mac Andrew).

Fossil: pliocän zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn),

Provence (de Serres), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle), im Crag Englands (Wood); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Turritella communis ist ungemein veränderlich in der Anordnung der Kiele, man findet kaum zwei ganz genau übereinstimmende Exemplare. Ebenso ist die Convexität der Umgänge nicht constant, doch habe ich im Mittelmeer keine so extremen Formen gefunden, wie sie an der britischen Küste vorherrschend sind. Sie sind auch kleiner, minder dickschalig und gewöhnlich viel schlanker als diese, doch sind diese Unterschiede sehr vermittelt und nicht geeignet, diese Formen zu trennen. Ich besitze ganz alte Exemplare mit 18 Windungen und fehlendem Embryonalende, die nur 44 Mm. messen, die also sehr weit von den grossen englischen abstehen, bei denen ich nur 15 Umgänge auf 54 Mm. zähle. In der Jugend legen sich die Umgänge scharf an einander, es entsteht dann eine ganz dünne, doch deutliche Naht. Im Alter dagegen gehen die Windungen mehr oder weniger auseinander, selbst bis zum völligen Abgelöstsein. Tritt dies Verhältniss früher ein als gewöhnlich, so entstehen Missbildungen, die ganz auf den Turbo replicatus Brocchi's herauskommen, dessen Figur ich mit solchen algerischen Missbildungen belegen kann. Ueberhaupt ist diese Art sehr zu Missbildungen geneigt, dazu zähle ich auch diejenigen, bei denen die Umgänge so stark abgelöst sind, dass man zwischen ihnen durch sehen kann. Gebogene und ganz krumme Exemplare sind auch keine Seltenheit.

Die Feststellung des Namens hat ihre Schwierigkeit. Hanley hat den in England lange gebrauchten Namen in Folge seiner Specialstudien der Linné'schen Arten verlassen müssen. Ich kann die Gründe übergehen, die hier maassgebend waren. Deshayes und Philippi hatten den Linné'schen Namen schon früher verlassen. Die schwedischen Autoren so wie Deshayes folgten Müller, den Linné'schen T. ungulinus für unsere Art festzuhalten. Auch dies ist nach Hanley unzulässig. Kiener (nicht Deshayes) hatte Turritella cornea Lamarck's für unsere Art genommen, dies widerspricht geradezu der Lamarck'schen Beschreibung, auch ist nicht anzunehmen, dass Lamarck ein abgeriebenes Exemplar vor Augen gehabt habe, denn er giebt ihm eine Färbung „luteo-cornea." Man hat zwar viele Ermittelungen von Arten altbritischer Autoren in gutem Glauben hingenommen, und könnte hier auch einmal auf Kiener's Ermittelung bauen, doch will ich dies Vertrauen nicht auf mich nehmen, es vielmehr den Landsleuten Lamarck's über-

lassen, aus den britischen Präcedenzen Nutzen zu ziehen. Für mich sind alle bis hierher angeführten Identificationsversuche ungerechtfertigt, und ich muss auf den einzigen Namen zurückgehen, der unzweifelhaft und unangefochten unsere Art darstellt, und dies ist der Name Risso's, der von einer kenntlichen Abbildung und genügenden Beschreibung begleitet ist. Der Speciesmacher hat zwar auch eine T. terebra mit falschen Citaten wohl nach einem sehr alten Exemplar genommen und noch zwei ganz jungen Schalen benannt, dies hindert aber nicht, seine T. communis für unsere Art anzusprechen. Die anderen mögen in die Synonymie wandern oder gänzlich ignorirt werden, je noch dem Belieben der Forscher. Turritella Linnaei Deshayes scheint von seinem Autor selbst zu Gunsten der T. ungulina L. aufgegeben zu sein.

Spec. 2. **Turritella triplicata** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 368. t. 6. f. 14 (Turbo).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 190. Scacchi Cat. p. 15 (Turritella imbricata non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. Kiener Coq. viv. t. 6. f. 3. Requiem Coq. de Corse p. 71. D'Orbigny in Webbs Can. p. 80. Mac Andrew Reports pp. (Turritella tricostalis). Sandri Elengo p. 64 (Turritella duplicata). Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242. Brusina Contr. p. 76. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 394.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Sowerby Min. Conch. t. 51. f. 6 (Turritella incrassata). Bronn It. Tert. geb. p. 54. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 285 pars. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. Nyst. Coq. foss. belg. t. 37. f. 7. 8. Wood Crag. Moll. I. p. 75. t. 9. f. 7 (Turritella incrassata). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 5. 11. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Vorkommen viel seltener als vorige an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (M'Andrew, Weinkauff), in Tiefen von 10 bis 35 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Fossil in pliocänen Bildungen zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), vielen Punkten Südfrankreichs (de Serres, Michaud), Sicilien (Sequenza); im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Eine Varietät mit zwei starken Kielen (T. duplicata Sandri) ist stellenweise häufiger als die der fossilen entsprechende Hauptform.

Reeve giebt an, dass seine Figuren nach Exemplaren von Guinea gezeichnet seien. Im Mittelmeer bliebe die Art stets kleiner. Ich besitze sie von Algier erheblich grösser als das Reeve'sche Bild und dessen Maasse (40 Mm.), während mein Exemplar 51 Mm. misst. Man sollte doch solche Aussprüche in eine mehr reservirte Form kleiden.

Spec. 3. **Turritella pusilla** Jeffreys.
Piedm. Coast. p. 42. f. 10. 11.

Vorkommen im Golf von La Spezzia (Jeffreys).

Diese Art kann der Figur und Beschreibung nach nicht bei Turritella stehen bleiben. Sie zeigt ganz die Sculptur eines Cerithiums, doch fehlt der Ausguss an der Mündung.

Jeffreys war selbst nicht mit sich einig, wohin er das Schneckchen stellen soll.

Turritella suturalis Forbes von den aegeischen Inseln ist nicht ermittelt.

II. Genus: Mesalia Gray.

Spec. 1. **Mesalia brevialis** Lamarck.
Hist. nat. VII. p. 58 (Turritella).

Adanson Senegal p. 159. t. 10. f. 7 (Le mesal). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 256 (Turritella), idem p. 261 (Turritella mesal). Gray (ubi?) (Mesalia sulcata). Kiener Coq. viv. t. 12. f. 1 (Turritella), idem t. 12. f. 3 (Turritella varia). Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 16 (Turritella brevialis), idem t. 1. f. 2 (Mesalia brevialis), idem t 1. f. 2 b (Mesalia varia). Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 14. Chenu Manuel I. p. 317. fig. 2284. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 394.

Vorkommen zu Gibraltar (M'Andrew), Algeciras (Patz teste Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und Marokko (M'Andrew), Senegal (Deshayes), Guinea (Dunker).

Spec. 2. **Mesalia subdecussata** Cantraine.

Diagn. in Bull. Ac. Brux. II. p. 338 (Scalaria).

Mac Andrew Reports pp. (Mesalia striata). ? Chenu Manuel I. p. 317. f. 2285 (Mesalia brevialis Var.). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 394.

Vorkommen an der Küste von Spanien (M'Andrew) und der Insel Sardinien (Cantraine).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Frankreich (Hidalgo) und Madeira (M'Andrew).

Ich muss die Verantwortlichkeit der Identificirung der Cantraine'schen Art mit M. striata Fischer überlassen, da ich nicht in der Lage bin zu entscheiden. Ist eine Hypothese erlaubt, so möchte ich fig. 24 der Taf. 6 in den Mal. Med. von Cantraine auf diese Art beziehen, und dann wäre eine Identification mit Turritella cancellata Risso fig. 40 die nothwendige Folge.

Aus der Beschreibung Cantraine's erwähne ich noch, dass seine Art an den Küsten der Inseln Sardinien gemein sein soll; dieser Umstand macht die Fischer'sche Ermittelung nicht sehr wahrscheinlich, denn es wäre doch sicherlich zu verwundern, dass eine dort gemeine Art den italienischen Conchyliologen und den vielen Reisenden, die Sardinien besuchen, entgangen sei. Sie würden eine so wenig gekannte Art gewiss längst erwähnt und auch in den Sammlungen verbreitet haben, wenn sie dort gemein wäre.

X. Familie: Vermetidae D'Orbigny.

I. Genus: Caecum Fleming.

Spec. 1. **Caecum trachea** Montagu.

Test. brit. p. 497. t. 14. f. 10 (Dentalium).

Adams Mikrosk. t. 14. f. 8 (Dentalium imperfectum). Montagu Test. brit. p. 496 (Dentalium imperfectum). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 238 (Dentalium imperfectum), idem p. 239 (Dentalium trachea). Dillwyn Cat. p. 1067 (Dentalium imperfectum), idem p. 1068 (Dentalium trachea). Turton Dict. p. 39 (Dentalium imperfectum). W Wood Ind. test. t. 38. f. 12 (Dentalium imperfectum), idem t. 38. f. 13 (Dentalium trachea). Fleming brit. an. p. 237 (Orthocera imperfecta). Brown Ill. Conch. p. 124. t. 56. f. 10 (Brochus trachiformis), idem p. 124. t. 56. f. 13 (Brochus striatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 102. t. 6. f. 20 (Odonti-

dium rugulosum), idem II. p. 73 (Odontidium rugulosum). Requiem Coq. de Corse p. 99. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 178. t. 69. f. 4. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 6. Chenu Manuel I. p. 318. f. 2292. Jeffreys-Capellini P. C. p 42. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370. Brusina Contr. p. 76 (Caecum rugulosum). Caillaud Cat. p. 160 (Caecum trachea). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 75. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 395.

Species fossilis:

Cantraine Mal. Med. I. p. 32 (Creseis rugulosa), idem Diagn. in Mém. Ak. Brux. IX. p. 340 (Odontostoma trachea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 73. ?Wood Crag. Moll. I. p. 115. t. 20. f. 15. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 476. t. 40. f. 30. Hoernes Foss. Moll. des Wiener Beckens p. 490. t. 46. f. 19. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Bean teste Jeffreys), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes in oberen Schichten), ?im Crag Englands (Wood), zu Asti (Cantraine), in Podolien und Volhynien (Hoernes), Griechenland (Hoernes), Palermo (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Die Art ist hinreichend bekannt, ich habe darüber nichts weiter zu sagen.

Spec. 2. **Caecum glabrum** Montagu.

Test. brit. p. 497 (Dentalium).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 239 (Dentalium). Turton Dict. p. 40 (Dentalium). Fleming brit. an. p. 237 (Orthocera), idem in Edinburg Encycl. t. 204. f. 7, t. 205. f. 8. 9. Brown Ill. Conch. p. 125. t. 56. f. 3 (Brochus glaber), idem p. 125 t. 56. f. 6 (Brochus laevis). Cantraine Diagn. in Bull. Ac. de Brux. IX. p 340 (Odontostoma laevissima). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 182. t. 69. f. 5. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Caillaud Cat. p. 160. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 395. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 77.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 117. t. 20. f. 6.
Jeffreys l. c. p. 78.

Findet sich wie die vorhergehende Art an den Küsten von Minorka (Hidalgo), Provence (Martin u. A.), Piemont (Jeffreys), überall selten.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A., selten, doch in ziemlicher Verbreitung), Frankreich (Caillaud), Canaren (M'Andrew).

Der unerwachsene Zustand beider Arten ist sehr verschieden von dem des Alters; es sind daraus für beide verschiedene Species gemacht, ja selbst ein besonderes Genus aufgestellt worden. Ich habe in dem Synonymen-Verzeichniss darauf nicht Rücksicht genommen, da sich diese Abtrennungen nicht auf Mittelmeer-Vorkommen beziehen und deshalb ausserhalb des Zweckes liegen, den ich mir gestellt. Man kann das Betreffende bei Jeffreys nachsehen.

II. Genus: Vermetus Lamarck.

Spec. 1. **Vermetus arenarius** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1803 (Serpula). Hanley p. 447.

Bonani Recr. I. t. 20. f. 6. Gualtieri Test. t. 10. f. N. jung. Martini Conch. Cab. I. p. 53. t. 2. f. 16. Schroeter Einl. II. p. 570. t. 6. f. 19. Gmelin Syst nat. ed. XIII. p. 3743 (Serpula), idem p. 3746 (Serpula Melitensis). Poli Test. utr. Sic. I. t. 1. f 17. Dillwyn Cat. p. 1081 (Serpula). Lamarck hist. nat. V. p. 317. Perry Conch. t. 53. f. 1 (Serpula variegata teste Deshayes). Wood Ind. test. f. 28 (Serpula). Risso Eur. mer. IV. p. 114. f. 16. 18 (Lementina Cuvieri). Bivona Gen. p. 9. t. 2. f. 1. 2 (Vermetus gigas). Delle Chiaje-Poli III. t. 57. f. 1—9 (Serpula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 170 (Vermetus gigas). Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 66. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Vermetus gigas), idem p. 138 (Vermetus arenarius). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143 (Vermetus gigas). Requiem Coq. de Corse p. 62 (Vermetus gigas). Sandri Elengo I. p. 65 (Vermetus gigas). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capelliui P. C. p. 43 (Vermetus gigas). Mörch in Journ. de Conch. VII. p. 348 (Serpulus), idem p. 352 (Serpulus Cuvieri). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Brusina Contr. p. 77 (Serpulorbis gigas). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 395 (Vermetus gigas).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 264 (Serpula polythalamia non Linné). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 153 (Serpula). Bronn It. Tert. geb. p. 65 (Serpulorbis polyphragma). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 172 (Vermetus gigas). Bronn Léth. géogn. 2. ed. p. 991 (Vermetus gigas). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144 (Vermetus gigas). Sismonda Synopsis p. 27 (Vermetus gigas). Bronn Léth. géogn. 3. ad. p. 434 (Vermetus gigas). Michelotti mioc. It. sept. p. 163 (Vermetus gigas). Bayle u. Villa Bull. Soc. géol. XI. p. 511. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 483. t. 46. f. 15. Sequenza Notizie p. 30 (Vermetus gigas).

Vorkommen auf verschiedenen Gegenständen aufgewachsen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, in 8—40 Faden), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Malta (Schroeter), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil im Wiener Becken, zu Bordeaux und Touraine (Hoernes), Turin (Michelotti); pliocän an vielen Punkten Südfrankreichs und Italiens (de Serres, Bronn, Brocchi u. A.), Duéra in Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Ich vermuthe, dass le Masier Adanson's hierher gehört, wenigstens stimmen die altfossilen Wiener und Tourainer Stücke besser mit der Beschreibung und Abbildung bei Adanson als mit den Exemplaren aus dem Mittelmeer. Da mir Exemplare der Senegal'schen Art fehlen, so unterlasse ich die Identification, da man sich zu leicht irrt, wenn man solche nach Bildern vornimmt. Mörch, der in dieser Hinsicht nicht so scrupulös ist, führt als selbstständige Species die Lementina Cuvieri Risso's, von Gray auf V. arenarius L. gedeutet, auf, die doch nichts anders, als ein wenig aufgerolltes und nicht aufgewachsenes Exemplar unserer Art ist. Freilich wer nach blossen Bildern urtheilt, wird nicht wohl zu dem Schluss kommen, dass eine glatt gezeichnete Art die unserige sein könnte.

Spec. 2. **Vermetus glomeratus** Bivona.

Nuove Genera p. 12. t. 2. f. 5.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 171. t. 9. f. 23. 23 a. Gray Fig. An. I. t. 158. f. 5 N. (Bivonia). Forbes Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Requiem Coq. de Corse p. 63. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 65. H. u. A. Adams Genera p. 358. t. 3. f. 9 (Bivonia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Mörch in Journ. de Conch. VII. p. 360 (Bivonia). Brusina Contr. p. 76 (Bivonia). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144.

Nicht selten an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff); auf Steinen aufgewachsen, doch auch für sich Colonien bildend, die dann allerhand Bohrmuscheln zum Aufenthalt dienen. Ich fand zu Algier Li-

thodomus aristatus, Cardita calyculata und Petricola lithophaga in ausgeworfenen Zusammenhäufungen dieser Art.

Fossil zu Nizzetti und Tarent (Philippi).

Auch sie dürfte mit einer Adanson'schen Art zusammenfallen.

Spec. 3. **Vermetus triqueter** Bivona.

Genera posth. p. 11. t. 2. f. 4.

Bonani Recr. I. t. 20. f. E. Martini Conch. Cab. I. t. 3. f. 23. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3742 (Serpula glomerata). Lamarck hist. nat. V. p. 363. Payraudeau Moll. de Corse p. 21 (Serpula glomerata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 170. t. 8. f. 21. 22. 22 a. Scacchi Cat. p. 18 (Vermetus contortuplicatus). Gray Fig. of Moll. An. p. 82. t. 51. f. 5 (Bivonia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143. Requiem Coq. de Corse p. 62. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94. Sandri Elengo I. p. 66. Mörch in Journ. de Conch. VIII. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Brusina Contr. p. 76 (Bivonia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen einzeln und in Massen zusammenlebend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent, Panormi (Philippi), Messina (Sequenza), in jungtertiären Bildungen.

Es ist sehr zweifelhaft, ob dies die Serpula triquetra Linné's ist. Hanley will diese in Vermetus subcancellatus Biv. finden, was noch mehr zu bezweifeln ist. Lasse man nur ruhig die Linné'sche Art bei Seite.

Spec. 4. **Vermetus semisurrectus** Bivona.

Genera p. 10. t. 2. f. 3.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 171. t. 9. f. 19, idem II. p. 144. Requiem Coq. de Corse p. 63. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 65. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Mörch in Journ. de Conch. VIII. p. 39. Weinkauff ibidem X. p. 347. Brusina Contr. p. 76. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Vorkommen auf Steinen, Muscheln und Korallen, die aus grösserer Tiefe stammen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Spec. 5. **Vermetus intortus** Lamarck.

Hist. nat. V. p. 365 fossil (Serpula).

Bonani Recr. I. f. 20, Bivona Genera p. 12 (Vermetus subcancellatus). Delle-Chiaje-Poli III. t. 58. f. 18 (Serpula subcancellata). Payraudeau Moll. de Corse p. 21 (Serpula contortuplicata non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 172. t. 9. f. 20 (Vermetus subcancellatus). Scacchi Cat. p. 18 (Vermetus glomeratus non Bivona). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Vermetus subcancellatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144 (Vermetus subcancellatus). Gray Fig. Moll. An. t. 58. f. 3 (Vermetus subcancellatus). Requiem Coq. de Corse p. 63 (Vermetus subcancellatus). Sandri Elengo p. 65 (Vermetus subcancellatus). H. u. A. Adams Genera p. 358 (Vermetus subcancellatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Vermetus subcancellatus). Mörch in Journ. de Conch. VIII. p. 40 (Vermetus subcancellatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 (Vermetus subcancellatus). Brusina Contr. p. 77 (Bivonia subcancellata).

Species fossilis:

Brocchi Cat. in Journ. de Conch. II. p. 631 (Serpula lumbricata non Lam.). Defrance Dict. sc. nat. Bd. 48. p. 571 (Serpula intorta). Bronn It. Tert. geb. p. 130 (Serpula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 172 (Vermetus subcancellatus). Dujardin Mém. géol. II. p. 283 (Vermetus subcancellatus). Deshayes-Lamarck 2. ed. V. p. 623. Bronn Léth. géogn. II. p. 990. t. 36. f. 18. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144 (Vermetus subcancellatus). Bronn Ind. test. p. 1362. Wood Crag. Moll. I. p. 113. t. 12. f. 8. Sowerby Q. J. VI. p. 42. Eichwald Léth. ross. p. 144. Mayer in Studer's Géol. p. 453. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 433. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 484. t. 46. f. 6.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener Beckens (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin); pliocän an zahlreichen Fundstellen Ober- und Mittel-Italiens (Bronn u. A.), Algerien (Bayle), in Polen (Eichwald), St. Domingo (Sowerby); jungtertiär auf Sicilien (Philippi).

Da es keinem Zweifel unterworfen ist, dass die fossile Form hierher gehört, so muss die Species auch den Lamarck'schen Namen tragen.

Spec. 6. **Vermetus corneus** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 138. 187.

Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes), Tunis und Spanien (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew).

Ich kenne diese Art nicht.

Spec. 7. **Vermetus jonicus** Danillo und Sandri.

Elengo II. p. 65.

Brusina Contr. p. 16 (Bivonia jonica).

Vorkommen an den jonischen Inseln und an der Küste von Dalmatien (Sandri, Brusina).

Ich kenne auch diese Art nicht, fand sie auch in der Sandri'schen Sammlung nicht vor, die in Lommel's Hände übergegangen war.

Forbes führt noch

Vermetus granulatus von den Aegeischen Inseln an, der nicht wieder erkannt worden ist.

III. Genus: Siliquaria Bruguière.

Spec. 1. **Siliquaria anguina** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1267 (Serpula excl. Var.).

Gualtieri Test. t. 10. f. Z. Born Test. Mus. Caes. p. 410. t. 18. f. 15 (Serpula excl. Var.). Schroeter Einl. II. p. 552 (Serpula pars). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3743 (Serpula pars). Lamarck hist. nat. V. p. 337. Delle-Chiaje-Poli III. t. 57. f. 21. Deshayes Encycl. méth. III. p. 951, idem Exp. sc. de Morée p. 136, idem Lamarck 2. ed. V. p. 583. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 173. t. 9. f. 24 a—c. Scacchi Cat. p. 18. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Requiem Coq. de Corse p. 63. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Chenu-Manuel I. p. 321. fig. 2308. Brusina Contr. p. 35. 77.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 265. 629 (Serpula), idem p. 629. t. 15. f. 24 juvenis (Serpula ammonoides). Lamarck l. c. p. 337. Defrance Dict.

sc. nat. Bd. 49. p. 214. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 153 (Serpula ammonoides). Bronn It. Tert. geb. p. 129. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 136, idem in Lyell's Princ. p. 24. Philippi in Bronn's Jahrb. 1837 p. 287. Dujardin Mém. géol. II. p. 284. Bronn Léth. géogn. II. p. 992. t. 36. f. 17. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Michelotti mioc. It. sept. p. 164. Sismonda Synopsis Suppl. p. 26. D'Orbigny Prodr. III. p. 48. 170 (Siliquaria subanguina). Mayer in Géol. der Schweiz II. p. 453. Bronn Léth. géogn. III. p. 463. Pictet Traité pal. III. p. 268. t. 67. f. 22. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 487. t. 49. f. 18.

Vorkommen dieser seltenen und eigenthümlichen Art an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina, Kleciach, nach Exemplaren), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil miocän im Becken von Wien (Hoernes), in der Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin); pliocän an vielen Punkten des südlichen Frankreichs und Ober- und Mittel-Italiens (de Serres, Bronn u. A.); jungtertiär auf Sicilien und zu Pozzuoli (Philippi), Rhodus (Hoernes), Morea (Deshayes).

Die Anwendung des Linné'schen Namens auf vorliegende Art ist lange und oft angezweifelt worden, einer Entscheidung sind aber die Autoren immer ausgewichen, und dies aus guten Gründen. Die Ermittelung Hanley's hat zur Entscheidung nichts beigetragen. Er fand in der Linné'schen Sammlung die Serpula muricata vor. Man sollte also glauben, auf diese müsse der Linné'sche Name angewendet werden; dies geht aber nicht an, weil Born seine Art gerade auf die Varietät angulata bei Linné gegründet hat, auf welche die Linné'sche Beschreibung zu seiner Hauptform nicht bezogen werden kann. Ohne Zweifel hat Linné mehrere Arten, darunter auch tropische, zusammengefasst, bei denen die Röhre rund ist, und diesen hat er dann die eckige Art als Varietät angehängt. Wenn diese letzte nur in der Sammlung vorgefunden worden ist, so folgt daraus noch nicht, dass Linné nur diese besessen habe. Die runden Exemplare können eben wie so viele andere Arten durch die Schüler Shmitt's entwendet worden sein.

Da die Linné'sche Beschreibung auf die Mittelmeerart, abgesehen von dem Fundort, passt, es nicht zulässig erscheint, sie auf die Born'sche Art anzuwenden, es auch ferner nicht zu constatiren ist, welche tropische Art Linné etwa gemeint hat, auf die sein Name zu beschränken wäre, so sehe ich gar keinen Grund, die seit lange gebräuchliche Bezeichnung für unsere Art zu ändern. Wollte man den Linné'schen Namen ganz ausser Betracht lassen, so müsste man, da alle Autoren ihn für

unsere Art verwendet haben, einen neuen geben; diese Consequenz ist jedenfalls in ihrer Wirkung schädlicher, als die Inconsequenz, den Linné'schen Namen beizubehalten, weil seine Species nicht vollkommen sicher ermittelt ist.

Lamarck giebt der S. anguina auch den Indischen Ocean zum Vaterland; trotzdem kann er nur unsere Art gemeint haben, denn er belegt die ganz indentische fossile Form mit dem gleichen Namen.

Deshayes fand es auch für besser, es beim Alten zu belassen und nur S. anguina Linné ex parte zu schreiben.

Die Exemplare aus der Adria, die ich gesehen und die aus der Korallen-Region stammten, waren sehr klein, während die algerischen, im Besitz meines Freundes Liron, sehr ansehnlich und ganz der Figur bei Born entsprechend waren. Nur der gestreckte Theil der Röhre war theilweise abgebrochen.

V. Unter-Ordnung: Placamobranchiata Gray.

I. Familie: Calyptraeacea Lamarck.

1. Genus: Calyptraea Lamarck.

Spec. 1. **Calyptraea Chinensis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1257 (Patella).

Bonani Recr. I. p. 11. f. 82. Schroeter Einl. III. p. 399 (Patella pars). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3692 (Patella Sinensis pars). Donovan brit. shells IV. t. 129, ed. Chenu p. 84. t. 34. f. 5. 6 (Patella albida). Montagu Test. brit. p. 489. t. 13. f. 4, ed. Chenu p. 213. t. 5. f. 4 (Patella Sinensis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 228 (Patella Sinensis). Renieri Taf. alf. (Patella squamulata). Schumacher Nouv. Cl. p. 184 (Trochita). Dillwyn Cat. p. 1017 (Patella Sinensis). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 21 (Calyptraea laevigata). W. Wood Ind. test. t. 27. f. 4 (Patella Sinensis). Deshayes An. sc. nat. II . p. 335. t. 17. f. 2. Brown Ill. Conch. p. 60. t. 20. f. 16. 18. Payraudeau Moll. de Corse p. 94 (Calyptraea laevigata). Risso Eur. mer. IV. p. 255. Costa Cat. p. 124 (Patella muricata). Deshayes Encycl. méth. p. 175, idem Exp. sc. de Morée p. 135. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 119 (Calyptraea vulgaris). Scacchi Cat. p. 18, idem p. 18 (Calyptraea muricata), idem (Calyptraea Polii). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 623 note. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 511 (Calyptraea Sinensis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93 (Calyptraea vulgaris). Delessert Rec. t. 25. f. 3 (Calyptraea laevigata). Requiem Coq. de Corse p. 40 (Calyptraea laevigata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 80 (Calyptraea Sinensis). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 463. t. 60. f. 3—5 (Calyptraea Sinensis). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 415. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 29. Sandri Elengo II. p. 28 (Calyptraea muricata), idem p. 28. No. 33 (Patella vulgaris). Dunker Guinea Moll. p. 36 (Calyptraea vulgaris). Jeff-

reys-Capellini P. C. p. 35 (Calyptraea Sinensis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 273. Caillaud Cat. p. 134 (Calyptraea Sinensis). Brusina Contr. p. 77 (Patella vulgaris), idem p. 77 (Calyptraea muricata). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Species fossilis:

Parkinson Organice remains III. t, 5. f. 10 (Patella rotundata). Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 254. t. 1. f. 2 (Patella muricata), idem p. 256 (Patella Sinensis). Sowerby Mém. Conch. t. 97. f. 3 (Infundibulum rectum). Basterot Mém. géol. II. p. 71 (Calyptraea muricata). Grateloup Bull. Soc. Linn. II. p. 84 (Calyptraea punctata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 129 (Calyptraea muricata). Bronn It. Tert. geb. p. 83 (Infundibulum squamulatum), idem p. 83. No. 446 (Infundibulum laevigatum). Dubois de Montpereux Volh. et Pod. t. 4. f. 11 (Infundibulum laevigatum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 135. Jan Cat. p. 2 (Calyptraea laevigata). Woodward Géol. of Norfolk t. 3. f. 2 (Infundibulum clypeum). Deshayes in Lyell's Princ. p. 18. 53. 55, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 628 (Calyptraea muricata). Dujardin Mém. géol. II. p. 274 (Calyptraea muricata). Grateloup Conch. foss. de l'Adour p. 45. t. 2. f. 25—28 (Calyptraea Sinensis), idem t. 2. f. 29—32 (Calyptraea muricata). Bronn Léth. géogn. II. p. 1003. t. 40. f. 11 (Calyptraea vulgaris). Deshayes Traité élém. t. 63. f. 14. 15 (Calyptraea muricata). Grateloup Atlas t. 1. f. 71 bis 74 (Calyptraea Sinensis), idem t. 1. f. 75—79 (Calyptraea muricata). (Nyst. Coq. foss. belg. p. 363. t. 35. f. 13 (Calyptraea squamulata), idem t. 35. f. 14 (Calyptraea Sinensis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93 (Patella vulgaris). Sowerby Beds of Tagos III. p. 414 (Patella muricata). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 139 (Calyptraea parvula). Sismonda Synopsis p. 26 (Patella muricata), idem p. 26 (Patella Sinensis). S. Wood Crag. Moll. I. p. 159. t. 18. f. 1. Bronn Ind. Test. p. 609 (Infundibulum). D'Orbigny Prodr. III. p. 91 (Infundibulum subsinense), idem p. 91. 177 (Infundibulum muricatum). Eichwald Léth. ross. p. 143. t. 6. f. 14 (Calyptraea laevigata). Mayer in Studer's Géol. II. p. 254. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 442 (Infundibulum). Bayle u. Villa Bull. Soc. géol. XI. p. 512. Morris Brit. foss. p. 238. Pictet Traité de Pal. III. p. 278. t. 58. f. 10 (Calyptraea Sinensis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 683. t. 59. f. 17. 18. Sequenza Notizie p. 27. 30 (Calyptraea vulgaris).

Vorkommen auf Steinen und anderen Gegenständen an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Venedig (H. C. W.), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Tunis und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Portugal, Spanien und Marokko (M'Andrew), Senegal und Guinea (Dunker).

Fossil: miocän im Wiener Becken und in Siebenbürgen (Hoernes), Podolien (Eichwald), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Turin (Michelotti), Schweiz (Mayer);

pliocän im Crag Englands (Wood), Belgien (Nyst), zu Perpignan (Serres), zu Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Modena, Sienna (Hoernes), Algerien an verschiedenen Punkten (Bayle), auf Sicilien (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien (Philippi u. A.), Rhodus (Hoernes), Morea (Deshayes).

Man hatte, da diese Art glatt und stachelig vorkommt, die lebenden Varietäten in zwei Species geschieden und auf die fossile ebenfalls eine besondere Art gegründet. Der Kampf war, wie aus dem Literaturverzeichniss ersichtlich, lange und hartnäckig, besonders um die fossile Brocchi'sche Art und darum, ob unsere Art die Linné'sche sei. Jetzt scheint er ziemlich ausgekämpft zu sein, denn seit 1848 begegnet man kaum mehr einem andern Namen, als dem Linné'schen, zuweilen noch in verbesserter Schreibart. Ich führe den Linné'schen Namen ohne Aenderung fort, weil ich es nicht für zweckmässig und gerecht halte, eine Correctur vorzunehmen, wo es voraussichtlich Absicht des Namengebers war, so und nicht anders zu schreiben. Man hatte sich so lange gegen den Linné'schen Namen gesträubt, weil Gmelin verschiedene Arten vermengt hatte, und zwar nach dem Vorgange von Schroeter, der die Lamelle falsch beschrieben und Varietäten hinzugezogen hatte, die mit vorliegender Art nichts gemein haben. Die deutschen Autoren hatten am längsten angekämpft, weil sie die Schroeter'sche Darstellung am ersten und sichersten als falsch erkannt und längst darüber im Reinen waren, dass Gmelin in den meisten Fällen nur die Schroeter'sche deutsche Darstellung in's Lateinische übersetzt hatte. Indessen darf die falsche Auffassung durch Schroeter uns nicht abhalten, auf Linné's Art zurück zu greifen, er kann nur bewirken, dass man die Gmelin'sche verwirft. Die Ermittelung Hanley's hat denn auch ergeben, dass dies berechtigt ist, denn er fand in der Linné'schen Sammlung als im Besitze desselben angemerkt eine Schale vor, die der Figur entspricht, welche Delessert von der C. laevigata Lamarck's giebt also die ungestachelte Varietät unserer Art. Diese Ermittelung in Verbindung mit dem Citat Bonani I. f. 12 und der Fundort Mittelmeer hilft über alle Bedenken hinweg, die man früher hinsichtlich der Linné'schen Art gehabt hatte.

Die Angabe des Vorkommens der C. Chinensis oder der fossilen Varietät = C. muricata Brocchi zu Cassel und anderen oligocänen Fundstellen in Norddeutschland bezieht sich auf eine nahe stehende, doch leicht unterscheidbare Art. Ich habe die betreffenden Angaben daher unterdrückt.

II. Genus: Crepidula Lamarck.

Spec. 1. **Crepidula unguiformis** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 25.

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1237 (Patella crepidula). Schroeter Einl. II. p. 402 (Patella crepidula). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3695 (Patella crepidula). Dillwyn Cat. II. p. 1021 (Patella crepidula). Sowerby Gen. of shells f. 6. Deshayes Encycl. méth. II. p. 26 (Crepidula calceolina). Risso Eur. mer. IV. p. 255. f. 138 (Crepidula candida). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 135 (Crepidula calceola). Costa Cat. sist. p. 125. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 120. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 642. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 514. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93. Requiem Coq. de Corse p. 41. Reeve Conch. Ic. t. 143. f. 6. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 80. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 465. Sandri Elengo p. 35. Chenu Manuel I. p. 327. fig. 2360. 2361. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336. Brusina Contr. p. 77 (Crypta unguiformis). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 397.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 253 (Patella crepidula). Defrance Dict. sc. nat. XI. p. 397 (Crepidula Italica). Borson Saggio XXV. p. 187 (Calyptraea crepidula). Basterot Mém. géol. p. 70. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 129. Bronn It. Tert. geb. p. 83. Deshayes in Lyell's Princ. p. 18 (Crepidula sandalina). Dujardin Mém. géol. II. p. 274. Bronn Léth. géogn. II. p. 1004. t. 40. f. 9. Grateloup Atlas t. 1. f. 83. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93. Sismonda Synopsis p. 26. Hébert in Bronn's Jahrb. 1851 p. 741. D'Orbigny Prodr. III. p. 92 (Crepidula unguis). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 512. Pictet Traité pal. III. p. 279. t. 68. f. 1 (Crepidula unguis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 629. t. 50. f. 12. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen auf Steinen, auf und in todten Conchylien an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil: miocän im Becken von Wien (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Schweiz (Hébert); pliocän im mittäglichen Frankreich (Serres), Ober- und Mittelitalien (Bronn u. A.) an vielen Punkten, Oued Nador in Algerien (Bayle); in jungtertiären Bildungen auf Sicilien (Philippi, Sequenza); subfossil zu Pozzuoli (Philippi).

Die Lebensweise dieser Art ist eine eigenthümlich gesell-

schaftliche. Ich fand sie zu Algier stets in vom Bernardiner-Krebs bewohnten todten Schalen, vorzugsweise der Cassis sulcosa, die äusserlich noch ganz mit Actinien bevölkert waren. Todte Exemplare sind nach Hidalgo im Innern von Seesternen und im Magen von Peristedion cataphractum gefunden worden.

Nach den Angaben einzelner Autoren soll diese Art kosmopolitisch sein. Sie fände sich noch an der Westküste von Afrika, an den Antillen und der Westküste Amerikas, sowie noch an anderen Punkten des Grossen Oceans, auch im Indischen. Auf alle Formen dieser verschiedenen Localitäten sind indess von Anderen Arten gegründet und festgehalten worden. Es ist schwer, ein Urtheil über diese Verschiedenheit der Ansichten abzugeben, wenn man nicht von allen Fundorten Reihen von Exemplaren besitzt. Unmöglich kann die Form so sehr durch Nachahmung der Gegenstände, auf denen die Schnecke aufsitzt, verändert werden. So weit meine Beobachtung reicht, sitzt unsere Art im Mittelmeer gar nicht auf, sie kann ganz gut den Ort verlassen und sich anderswohin begeben.

Spec. 2. **Crepidula Moulinsi** Michaud.

Bull. soc. Linn. Bord. III. p. 265. t. 1. f. 9.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 119 (Crepidula fornicata non Lam.). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 647 (Crepidula gibbosa non Defr.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 513. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Crepidula fornicata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93 (Crepidula gibbosa non Defr.). Requiem Coq. de Corse p. 41. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 80. Sandri Elengo p. 35 (Crepidula gibbosa). Mac Andrew Reports pp. (Crepidula gibbosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336 (Crepidula gibbosa). Brusina Contr. p. 77 (Crypta gibbosa).

Species fossilis:

Philippi in Bronn's Jahrb. 1837 p. 236 (Crepidula fornicata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 513. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 270 (Crepidula gibbosa).

Vorkommen wie die vorige, doch in tiefem Wasser an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew, auf dem Deckel von Murex trunculus), Adria-Dalmatia (Sandri, auf Haliotis), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff, nur todte Ex.); subfossil zu Pozzuoli (Philippi).

Ich kann mich nicht entschliessen, die altfossile C. gibbosa

Defrance als völlig identisch mit unserer Art zu betrachten, da die Exemplare, die ich besitze, leicht zu scheiden sind. Da ein pliocänes und jungtertiäres Vorkommen noch nicht beobachtet ist, so muss die leichteste Verschiedenheit zur Trennung auffordern, da ein Fordauern der altfossilen Species nicht vorliegt. Uebrigens ist die Verschiedenheit ziemlich erheblich, sie liegt in dem anders gestellten Wirbel und der Oberflächenzeichnung, die bei der altfossilen Art höchst unregelmässige, bei der lebenden dagegen ziemlich regelmässige Streifen zeigt.

III. Genus: Capulus Montfort.

Spec. 1. **Capulus Hungaricus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1259 (Patella).

Gualtieri Test. t. 9. f. V. W. Ginnani Adr. III. t. 3. f. 24. Martini Conch. Cab. I. p. 143. t. 12. f. 107. 108. Born Test. Mus. Caes. p. 421. Vignette f. 3 zu p. 414 (Patella). Pennant brit. zool. IV. p. 143. t. 12. f. 107 (Patella). Schroeter Einl. II. p. 414 (Patella). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3709 (Patella ungarica). Donovan brit. shells I. t. 21. f. 1 (Patella), ed. Chenu p. 23. t. 6. f. 9. 10 (Patella). Montagu Test. brit. p. 486, ed. Chenu p. 212 (Patella). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 230 (Patella). Dillwyn Cat. p. 1034 (Patella). Schumacher Nouv. Cl. p. 182 (Amalthea marina). Turton Dict. t. 140. f. 76 (Patella). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 17 (Pileopsis). W. Wood Ind. test. t. 37. f. 41 (Patella). Risso Eur. mer. IV. p. 254. Payraudeau Moll. de Corse p. 93 (Pileopsis). Brown Ill. Conch. p. 60. t. 20. f. 19. 20 (Pileopsis). Costa Cat. p. 123 (Pileopsis). Deshayes Encycl. méth. II. p. 153 (Pileopsis). Philippi En Moll. Sic. I. p. 118 (Pileopsis). Scacchi Cat. p. 18 (Pileopsis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 609, idem p. Traité élém. t. 64. f. 10. 11 (Pileopsis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 516 (Pileopsis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Pileopsis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Pileopsis). Reeve Conch. Syst. t. 146 (Pileopsis). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 16 (Pileopsis). Requiem Coq. de Corse p. 40 (Pileopsis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 80 (Pileopsis). Leach Synopsis p. 217. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 459. t. 60. f. 1. 2 (Pileopsis). Mac Andrew Reports pp. (Pileopsis). Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 28 (Pileopsis). Sandri Elengo II. p. 52 (Pileopsis). Capellini P. C. p. 72 (Pileopsis). Chenu Manuel I. p. 328. f. 2375 (Pileopsis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 269. Brusina Contr. p. 77. Caillaud Cat. p. 133 (Pileopsis). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 397.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 257 (Patella). Sowerby Mém. Conch. p. 88. t. 139. f. 7. 8 (Patella unguis). Bronn It. Tert. geb. p. 82. Dujardin Mém. geol. II. p. 274 (Pileopsis). Hisinger Léth. suec. II. p. 41 (Pileopsis). Bronn Léth. geogn. II. p. 1006. t. 40. f. 7. Nyst Coq. foss. belg. p. 355. t. 35. f. 8 (Pileopsis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Pileopsis). Mi-

chelotti Foss. mioc. It. sept. p. 136. t. 5. f. 1. 2 (Pileopsis dispar). Sismonda Synopsis p. 26 (Pileopsis). S. Wood Crag. Moll. I. p. 155. t. 17. f. 2. D'Orbigny Prodr. III. p. 177. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 445. Morris Cat. 2. ed. p. 239. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 636. t. 50. f. 19 a—c. Sequenza Notizie p. 24.

Findet sich auf Steinen und Conchylienschalen, vorzugsweise auf Austern und Anomien an den Küsten von Spanien (Hidalgo, M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Capellini), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän zu Asti, Castelarquato, Modena, Rom (Bronn u. A.), im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), bei Antibes (Jeffreys); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Die Beschaffenheit des Mundrandes ist sehr unbeständig; sehr auffallend sind seitlich stark zusammengedrückte Exemplare, bei denen die Durchmesser des Mundes höchst ungleich sind.

Mac Andrew erwähnt, dass die Exemplare aus dem Süden, die er gefunden, klein gewesen seien. Ich besitze ein Exemplar von Sidi Feruch bei Algier, das zwei Zoll Breite und zwei Zoll drei Linien Höhe hat, also die Maasse, die Jeffreys von den britischen Exemplaren giebt, noch übersteigt. Die Art scheint an den dalmatischen Küsten ihre grösste Entwickelung zu haben. In der Sandri'schen Sammlung lagen Hunderte von Exemplaren und eine ganze Musterkarte von verschiedenen Formen. Sie waren jedoch alle innen weiss. Hidalgo nennt die Art an den spanischen Küsten gemein; sie ist dort innen roth, gelb oder weiss.

Zweifelhafte Art:

Capulus militaris Linné.

Mantissa p. 552 (Patella).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 92 (Pileopsis). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 459. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Hidalgo ibidem XV. p. 398.

Diese westindische Art war von Philippi aufgeführt,

er hatte zwei Exemplare davon erhalten. Zu Bona fand ich ein abgeriebenes Exemplar am Strand der Rhede, an der Schiffe bei schlechtem Wetter Schutz suchen. Es ist leicht möglich, dass das Exemplar an der gefundenen Stelle mit Ballast ausgeworfen worden ist. An derselben Stelle hatte ich auch noch Lucina Lamarcki Dunker und Strigilla carnaria in einzelnen Valven gefunden. Dies ist der Grund, warum ich diese Art, die auch an der Küste von Sicilien nicht wieder gefunden ist, zu den zweifelhaften stelle. Auch Hidalgo verfährt so mit einem Exemplar, das Cardona zu Mahon gefunden hatte. Von der britischen Küste früher gleichfalls erwähnt, wird sie von Forbes und Hanley auch für zweifelhaft erklärt.

VI. Unter-Ordnung: Scutibranchiata.

I. Familie: Neritidae Gray.

I. Genus: Neritina Lamarck

Spec. 1. **Neritina viridis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1254 (Nerita).

Chemnitz Conch. Cab. IX. t. 124. f. 1089 (Nerita) Schroeter Einl. II. p. 291 (Nerita). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3679 (Nerita). Dillwyn Cat. II. p. 992 (Nerita). Lamarck hist. nat. VI. 2, p. 188. Risso Eur. mer. IV. p. 151 (Nerita pallidula). Deshayes Encycl. méth. III. p. 626. Costa Cat. p. 115. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 159 Scacchi Cat. p. 17. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 305 pars. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 579. Forbes Report Aeg. Inv. p. 138. Sowerby Conch. Ill. f. 24. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128. Requiem Coq. de Corse p. 59. Reeve Conch. Ic. t. 34. f. 153 a, b. Sowerby Thes. Conch. t. 116. f. 229. 230. Mac Andrew Reports pp. Recluz in Journ de Conch. III. p. 284. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 402. Sandri Elengo II. p. 40. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348. Aucapitaine ibidem XI. p. 340. Brusina Contr. p. 77. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 398.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139.

Vorkommen häufig auf sandigem Boden in 3 bis 10 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo u. A.), Südfrankreich (Recluz u. A.), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-

Dalmatia (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Tunis und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira (Mac Andrew) und an den Antillen.

Fossil zu Palermo (Philippi).

Dies ist ohne Zweifel die Linné'sche Art; aber auch die Art von den Antillen, die von den Autoren mit ihr ident erklärt wird, ist dies wirklich. Ich konnte dies an Exemplaren von Jamaica und St. Thomas feststellen. Die Figuren bei Reeve und Sowerby sprechen auch dafür.

N. viridis ist eine ächte Meerbewohnerin. Ich habe sie in zahlreichen Exemplaren an Stellen gedrakt, wo kein Fluss mündet, doch trifft man sie auch in Flussmündungen in Gesellschaft wirklicher Süsswasserneritinen.

Spec. 2. **Neritina Matonia** Risso.

Eur. mer. IV. p. 271.

Recluz in Revue Cuv. (1841) p. 316 (Nerita miliacea), idem in Journ. de Conch. III. p. 284 (Nerita Matoniana).

Vorkommen an der Küste der Provence zu Grasse (Recluz) und Nizza (Risso).

Ich kenne sie nicht.

II. Familie: Xenophoridae Deshayes.

I. Genus: Xenophora Fischer von Waldheim.

Spec. 1. **Xenophora mediterranea** Tiberi.

Journ. de Conch. XI. p. 157. t. 6. f. 1.

Vorkommen zu La Calle in der Korallenregion, woher sie von Fischern gebracht und an Tiberi gegeben wurde.

Der Autor giebt an, dass seine Art von den fossilen, namentlich von der X. crispa Koenig wesentlich abweiche.

Ich besitze diese letzte von Sicilien, sie ist erheblich grösser als die lebende und auch gröber sculptirt, dagegen sind zwei Exemplare, die ich von Albengo besitze, und die ich von der X. crispa nicht trennen möchte, der Figur, die Tiberi giebt, so

nahe stehend, dass ich fast an Identität glauben möchte. Es ist bekannt, dass Deshayes angiebt, die X. crispa lebe auch an den Küsten von Sicilien; diese Angabe wurde aber von Philippi bestritten und dahin erklärt, dass die aus dem Thon ausgewaschenen und in's Meer geführten, sehr gut erhaltenen Exemplare vom Pagurus bewohnt, häufig von Fischern mit ihren Netzen gefischt würden. Der gute Erhaltungszustand liesse auf das lebende Vorkommen schliessen, sei aber doch nur scheinbar. Sequenza ignorirt indess die Philippi'sche Erklärung und giebt die X. crispa Koenig als lebend vorkommend an. Ob er damit die Tiberi'sche Art meint und sie für ident für X. crispa hält, geht freilich nicht aus seiner Angabe hervor.

Trotz dieser Umstände will ich es nicht unternehmen, die X. mediterranea mit der fossilen Art zu vereinigen, weil ich keinen directen Vergleich anstellen kann. Vielleicht genügt dieser Hinweis, die sicilianischen Autoren zu veranlassen, die lebende Art aus Tiberi's Sammlung einmal an einer Reihe von Exemplaren der X. crispa auf ihre Artberechtigung zu prüfen.

III. Familie: Trochidae.

I. Genus: Phasianella Lamarck.

Spec. 1. **Phasianella pulla** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1233. (Turbo).

Born Test. Mus. Caes. t. 12. f. 17. 18 (Turbo). Da Costa brit. Conch. p. 103. t. 8. f. 3. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3589 (Turbo). v. Salis Reise p. 377. t. 8. f. 10 (Turbo), idem t. 8. f. 11 (Turbo flammeus). Donovan brit. shells I. t. 2. f. 2—6, ed. Chenu p. 10. t. 3. f. 4 a—d (Turbo). Montagu Test. brit. p. 319, ed. Chenu p. 142 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 822 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 162 (Turbo). Lamarck hist. nat. VII. p. 49 (Turbo). Payraudeau Moll. de Corse p. 140. Risso Eur. mer. IV. p. 123 (Tricolia pullus), idem p. 123 (Tricolia punctata). Deshayes Encycl. méth. III. p. 750, idem Exp. sc. de Morée p. 145. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 187. Scacchi Cat. p. 15. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 311. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 217. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158. Middendorf Mal. ross. p. 87. D'Orbigny in Webbs Can. p. 81. Requiem Coq. de Corse p. 70. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 11. t. 3. f. 15—20. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 538. t. 69. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 27. Sandri

Elengo p. 51. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Grube Ausfl. p. 120. Petit Cat. in Journ. de Conch. IX. p. 29. Weinkauff ibidem p. 353. Jeffreys-Brit. Conch. III. p. 338. Brusina Contr. p. 78 (Eutropia pulla et crassa). Caillaud Cat. p. 142. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 398.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158.

Eine sehr gemeine Art, die in geringer Tiefe an Seepflanzen lebt an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (Middendorf), Syrien (Ehrenberg), Aegypten (Savigny), Tunis und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Irland (Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien und Portugal (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Azoren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Nizza (Risso), Marseille (Michaud) in jungtertiären Schichten.

Die Farbenvarietäten sind so zahlreich, dass ich es nicht unternehmen will, sie alle hier anzuführen; unter mehreren Hunderten von Exemplaren, die ich zu Algier gesammelt, konnte ich eine ganze Musterkarte davon aufstellen. Nur die braunen Färbungen mit weissen Streifen möchte ich erwähnen, weil sie mit Ph. Capensis Dunker und Ph. Kochi Philippi viele Aehnlichkeit haben. Es sind darunter solche, die noch schlanker sind als die Figuren, die von den beiden Arten durch Krauss gegeben wurden. Original-Exemplare von Dunker haben ergeben, dass Ph. capensis gute Art ist. Ph. Kochi kann dagegen nur als eine grosse und dicke Varietät oder als Vertreter in einem andern Klima angesehen werden.

Eutropia crassa Brusina ist in nichts von Ph. pulla verschieden und entspricht geradezu der gemeinsten Form des Mittelmeers. Eutropia exigua Brusina, wie ich sie durch Cleciach erhalten habe, ist eine Rissoa.

Spec. 2. **Phasianella tenuis** Michaud.

Bull. soc. Linn. de Bord. p. 270. f. 19. 20 (1829).

Scacchi Cat. p. 14. f. 23 (Phasianella intermedia 1836). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 311. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158. t. 25. f. 21 (Phasianella intermedia), idem in Zeitschrift für Malak. 1844 p. 110 (Phasianella tenuis non Mich.). Kiener Coq. viv. t. 4. f. 3 (Phasianella intermedia). Requiem Coq. de Corse p. 70 (Phasianella intermedia). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184 (Phasianella intermedia). Mac Andrew Reports pp. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 4. f. 3. 4, idem p. 14. t. 4. f. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Phasianella intermedia). Caillaud Cat. p. 142 (Phasianella intermedia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 399.

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 311. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155.

Vorkommen seltener als die vorige, doch immer noch ziemlich häufig an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillaud) und Portugal (M'Andrew).

Ich war lange versucht, diese Art als eine schlankere und dünnere Varietät der vorigen anzuschliessen, da mir mein reichliches Material auch Formen lieferte, bei denen ich nicht recht wusste, ob ich sie hierhin oder zur vorigen Art ziehen sollte. Indessen will ich von einer Vereinigung abstehen, weil ich von der gegenwärtigen Art auch Exemplare besitze, die durch starke Einschnürung und gewölbten Umgang nach der folgenden hinneigen, ich also consequenterweise auch diese noch herbeiziehen und den Formenkreis zu weit ziehen müsste.

Der Michaud'sche Name hat entschieden Priorität. Original-Exemplare aus des Autors Hand haben sich ganz übereinstimmend mit solchen der Ph. intermedia gezeigt. Philippi hatte auf eine noch dünnschaligere Form im Nachtrag zu der Enumeratio noch eine weitere Art und zwar unabhängig von Michaud auch Ph. tenuis genannt. Ich ziehe diese ebenfalls hierher. Es ist dies jene Varietät, von der ich oben geredet und die mir die Brücke zur folgenden Art zu sein scheint, wie mir Exemplare aus Dunker's Sammlung gezeigt.

Spec. 3. **Phasianella speciosa** Mühlfeld.

Verh. der Berl. Ges. Nat. Fr. I. p. 214. t. 2. f. 8 (1824) (Turbo).

Risso Eur. mer. IV. p. 122. f. 62 (Tricolia Nicaeensis (1826). Payraudeau Moll. de Corse p. 140. t. 7. f. 5. 6 (1826) (Phasianella Vieuxi). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156 (Phasianella Vieuxi). Guerin Ic. regn. an. t. 7. f. 5. 6 (Phasianella Ferrussaci). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 188 (Phasianella Vieuxi). Scacchi Cat. p. 15 (Phasianella Vieuxi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 312 (Phasianella Vieuxi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Phasianella Vieuxi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158. Kiener Coq. viv. t. 5. f. 2 (Phasianella Vieuxi). v. Middendorf Mal. ross. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 70. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184 (Phasianella Vieuxi). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 10. t. 3. f. 9—14. Sandri Elengo I. p. 51. Mac Andrew Reports pp. (Phasianella Vieuxi). Chenu Manuel I. p. 343. fig. 2531 (Phasianella [Tricolia] Nicaeensis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Phasianella Vieuxi). Brusina Contr. p. 78 (Eutropia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 398.

Vorkommen nicht selten, doch aber etwas tiefer als die vorige gehend an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Pontus (v. Middendorf).

Im atlantischen Ocean nicht beobachtet, eben so wenig fossil.

Diese Art ist in ihren extremen Formen sehr leicht zu erkennen und nicht wohl mit den beiden anderen zu verwechseln. Anklänge sind jedoch, wie erwähnt, auch vorhanden, die sehr an die dünne und schlanke Varietät der vorigen Art erinnern.

Eine solche Mittelform bildet auch die Ph. elongata Krauss vom Cap, doch ist diese etwas dickschaliger.

Auch diese Art ist äussert mannigfaltig in der Zeichnung und Färbung, doch sind die grellrothen Färbungen bei Ph. pulla so häufig, hier selten.

II. Genus: Turbo Linné.

Spec. 1. **Turbo rugosus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1234. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 332.

Lister Conch. t. 647. f. 41. Bonani Recr. III. f. 12. 13. Gualtieri Test. t. 63. f. F. H. Argenville Conch. t. 11. f. O. Favaune t. 9. f. O. Chemnitz Conch. Cab. V. t. 180. f. 1782—1785. Born Test. Mus. Caes. p. 276. Schroeter Einl. II. p. 20. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3592. v. Salis Reise p. 377. Dillwyn Cat. p. 829. Lamarck hist. nat. VII. p. 46. Risso Eur. mer. IV. p. 117. Payraudeau Moll. de Corse p. 139. Blainville Faune fr. p. 295. t. 12. f. 1. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 145. Costa Cat. p. 11. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 178. Scacchi Cat. p. 11. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 317. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151. Requiem Coq. de Corse p. 70. Reeve Conch. Ic. t. 6. f. 25. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 182. Küster-Chemnitz 2. ed. p. 20. t. 6. f. 1—6. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 63. Chenu Manuel p. 351. f. 2583. Sars Adr. havs Faune p. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353. Brusina Contr. p. 78 (Bolma rugosa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 399.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 362, idem p. 357. t. 5. f. 13 juv. (Trochus solaris). Risso Eur. mer. IV. p. 117. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 103, idem p. 103 juv. (Delphinula solaris). Bronn It. Tert. geb. p. 56. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 196, idem Exp. sc. de Morée p. 145, idem in Lyell p. 26. t. 1. f. 1. 2. Matheron Foss. dela bouche du Rhone p. 236. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 184, II. p. 155. Sismonda Synopsis p. 48. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511. Sequenza Notizie p. 23. 28.

Vorkommen häufig an Felsen des Ufers und an Klippen in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (Mac Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und der Canaren (M'Andrew).

Fossil: pliocän zu Perpignan (Serres), Marseille (Matheron), Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi) und anderen Orten Mittelitaliens, Duéra in Algerien (Bayle), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza); jungtertiär auf Sicilien (Sequenza), Morea (Deshayes), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Die Schale variirt in dem Verhältniss der Höhe zur Breite sehr, doch nicht mit der nöthigen Constanz, um darauf Varietäten gründen zu können. Besser eignen sich dazu die Ornamente namentlich Formen, bei denen der, jungen unverletzten Schalen fast immer zukommende zackige Kiel im Alter verblieben ist. Diese Varietät könnte wohl der Turbo tuberculatus M. de Serres, fossil aus dem südlichen Frankreich und Wien sein, den Hoernes von seinem T. rugosus verschieden erklärt. Aus Mangel an Exemplaren mag ich darüber keine bestimmte Ansicht aussprechen. So viel ist mir aber sicher, dass die Identification des T. rugosus der älteren Tertiärbildungen (Wiener und Daxer) mit dem aus dem Mittelmeer und jungtertiären Bildungen aufgehoben werden muss. Die Schale an sich steht zwar ziemlich nahe, doch ist der Deckel ganz verschieden.

Junge Schalen unserer Art haben Aehnlichkeit mit manchen Calcar-Arten, und sind auch von Salis Turbo calcar genannt worden.

Unsere Art scheint in der Adria die stärkste Entwickelung zu haben. Das Vorkommen ist dort gemein, auch ist die Grösse der Exemplare bedeutend. An der algerischen Küste kommen zwar grössere Exemplare vor, die Art ist aber dort nicht gemein. Hidalgo erwähnt, dass T. rugosus vorzugsweise an Kalksteinfelsen lebe; dies möchte wohl die grosse Entwickelung desselben an der dalmatinischen Küste erklären.

Ueber die Synonymie brauche ich nichts zu sagen, die Art ist nirgends verkannt, und das Register zeigt eine ungewöhnliche Uebereinstimmung.

Spec. 2. **Turbo sanguineus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1235. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 334.

Chemnitz Conch. Cab. V. t. 171. f. 1675. Schroeter Einl. II. p. 27. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3598. v. Salis Reise p. 377 excl. Syn. Dillwyn Cat. p. 845. Risso Eur. mer. IV. p. 116. f. 48 (Turbo purpureus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 145. t. 19. f. 6—8 (Turbo coccineus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 179. Scacchi Cat. p. 14. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151. Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus). Mac Andrew Reports pp. (Trochus). Sandri Elengo p. 64. Brusina Contr. p. 78 (Collonia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 399.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 116. Philippi II. p. 155. Sequenza Notizie p. 23. 28 (Trochus).

Nicht häufig an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Provence (Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis),

Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Linné).

Fossil: jungtertiär zu Nizza (Risso), Nizeti, Palermo, Pezzo und Tarent (Philippi).

Weder Mac Andrew noch ich fanden diese Art an der algerischen Küste, der Linné'sche Fundort auf die Autorität von Brander ist daher nicht bestätigt. Da die Art aber von Risso und Requiem als an Korallen lebend angegeben wird, so könnten Linné's Exemplare wohl auch aus dieser Region stammen. Weder M'Andrew noch ich haben zur Zeit der Korallenfischerei gesammelt, und so mag die Art dort vorkommen und uns nur entgangen sein.

III. Genus: Craspedotus Philippi.

Spec. 1. **Craspedotus limbatus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 15 t. 25. f. 9 (Monodonta).

Philippi Zeitschrift für Mal. 1847 p. 23, idem Chemnitz 2. ed. p. 240. t. 36. f. 10 (Trochus bilabiatus). Requiem Coq. de Corse p. 70 (Monodonta limbata). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 253 (Trochus limbatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Trochus bilabiatus). Ryckholt ibidem X. p. 413. Milne Edwards Observ. p. 7. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242. Brusina Contr. p. 79. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 408.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 17. 23. 28 (Monodonta Tinei).

Vorkommen selten und in grosser Tiefe an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina, Cleciach nach Exemplaren), zwischen Corsica und Bona auf dem zerrissenen Kabel aus 2000 Meter Tiefe (Milne Edwards), Algerien (Weinkauff).

Fossil im Valle Lamati in Calabrien (Philippi), Messina in allen Etagen (Sequenza), und wenn, wie ich vermuthe, doch wegen Mangels an Exemplaren nicht sicherstellen kann, Olivia Otaviana Cantraine hierher gehört, noch Pelore.

Philippi hatte den Namen Craspedotus nicht als Gattungsnamen, sondern als Subgenusnamen gegeben und diesen Trochus untergeordnet. In Consequenz dieser Ansicht musste er daher, als er bei Deshayes schon einen Trochus limbatus vorfand, den

Speciesnamen unserer Art ändern, und er gab ihr im neuen Chemnitz den Namen Trochus bilabiatus. Craspedotus ist aber ein gutes Genus, das auch allerwärts acceptirt ist, die Ursache der Namensänderung ist damit weggefallen; ich nehme daher den ursprünglichen Namen wieder auf. Uebrigens würde der Cantraine'sche Name Vorrecht haben, wenn die Identität festgestellt wäre. Eben so wenig wie die Cantraine'sche Art ist Monodonta Tinei Maravigna, von Sequenza hierher bezogen, festzustellen. Aus der Beschreibung ist die ganz eigenthümliche Mündung durchaus nicht zu erkennen, und eine Abbildung fehlt gänzlich.

IV. Genus: Clanculus von Mühlfeld.

Spec. 1. **Clanculus corallinus** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3576 excl. Var. β (Trochus).

Adanson Senegal p. 183. t. 12. f. 4 (Le Fajet). Schroeter Einl. I. p. 747 (Trochus). Olivi Zool. Adr. p. 164 (Trochus Pharaonius non Linné). Ul. v. Salis Reise p. 376 (Trochus roscus). Dillwyn Cat. p. 773 excl. Var. (Trochus). Payraudeau Moll. de Corse p. 134. t. 6. f. 19. 20 (Monodonta Coutourii). Blainville Faune fr. p. 287. t. 10. B. f. 5. 6 (Trochus). Risso Eur. mer. IV. p. 133 (Otavia). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 141 (Trochus). Costa Cat. p. 97 (Trochus Pharaonius non Linné). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 186 (Monodonta Coutourii). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Contourii). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 318 (Trochus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 153 (Trochus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Trochus Contourii). Philippi En. Moll. Sic II. p. 157 (Trochus). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 79. t. 14. f. 12 (Trochus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus). Sandri Elengo II. p. 46 (Monodonta). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37 (Trochus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 78.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 133 (Otavia). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 318 (Trochus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158 (Trochus).

Vorkommen nicht sehr häufig an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Senegambien.

Fossil in pleistocänen Schichten zu Marseille (Michaud), Nizza (Risso), Sicilien und Tarent (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Eine ausgezeichnete Art, die mit keiner der folgenden verwechselt werden kann, doch mit dem etwas grösseren Cl. Pharaonius aus dem Rothen Meer grosse Verwandtschaft besitzt. Sie variirt in der Färbung von korallroth bis braun, oft mit weisser Zeichnung geziert.

Spec. 2. **Clanculus cruciatus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1228 (Trochus).

Payraudeau Moll. de Corse p. 135. t. 6. f. 21. 23 (Monodonta Vieilloti). Blainville Faune fr. p. 286. t. 10 B. f. 4 (Trochus Vieilloti = Trochus cruciatus). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 141 (Trochus Vieillotii). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 186 (Monodonta Vieilloti). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Vieilloti). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 321 (Trochus Vieillotii). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Trochus Vieilloti). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157 (Monodonta Vieilloti). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Vieillotii). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. II. ed. p. 80. t. 14. f. 13 (Trochus Vieulloti). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus Vieilloti). Mac Andrew Reports pp. (Trochus Vieilloti). Sandri Elengo II. p. 46 (Monodonta Vieilloti). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 315. t. 5. f. 6 (Trochus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37 (Trochus Vieilloti). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus Clanculus Vieilloti), idem Suppl. XIV. p. 241. Brusina Contr. p. 78 (Clanculus Vieilloti). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 408 (Trochus).

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 32. t. 1. f. 17 (Monodonta Araonis). Eichwald Nat. Skizze p. 220 (Monodonta tuberculata teste Hoernes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 187 (Monodonta Vieilloti). Pusch Polens Pal. p. 105. t. 10. f. 4 (Monodonta Araonis). Dujardin Mém. géol. II. p. 286 (Monodonta corallina non Gmel.). Grateloup Atlas t. 14. f. 3. 4 (Monodonta Araonis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158 (Monodonta Vieilloti). Bronn Ind. pal. p. 743 (Monodonta Vieilloti). D'Orbigny Prodr. III. p. 41 (Trochus consobrinus), idem p. 41 (Trochus Araonis). Eichwald Léth. ross. p. 242. t. 10. f. 36 (Monodonta tuberculata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 436. t. 44. f. 7 (Monodonta Araonis).

Vorkommen an Felsen und Klippen in geringer Tiefe und nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil in Polen und Podolien (Eichwald, Pusch), im Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup); pliocän auf Sicilien und

Calabrien, zu Tarent (Philippi); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Diese Species ist im Ganzen wenig wechselnd; der Columellenzahn ist mehr oder weniger deutlich, ebenso der in der Nähe des Nabels stehende; doch scheint mir dies nur Folge des Erhaltungszustandes zu sein. Lebend gesammelte Exemplare zeigen beide Zähne sowie die Falten des Nabelkranzes und der Innenlippe stets sehr deutlich und scharf ausgeprägt. Die Färbung ist mehr wechselnd, doch ist die dunkle vorherrschend. Die weisslichen Flecken felhlen meistens ganz, sie kommen vereinzelt vor und fast zu Längsstreifen zusammengedrängt, mit allen Zwischenstufen, darunter auch ganz ausgezeichnet der Linné'sche Typus.

Blainville hatte schon darauf hingewiesen, dass diese Art der Trochus cruciatus Linné's sei, er hat aber wenig Beifall gefunden, wohl weil er auch die Gmelin'sche Art gleichen Namens einbegriffen hatte, die etwas Anderes ist. Sodann sprach Philippi in der Monographie der Gattung, die er für die neue Ausgabe des Chemnitz besorgte, p. 76 es aus, dass die Linné'sche Beschreibung besser auf Monodonta Vieilloti Payraudeau's passe, als auf den Trochus cruciatus Chemnitz, Gmelin. Dieser Ausspruch wurde dann durch Hanley bestätigt, der die gefleckte Varietät dieser Art in der Linné'schen Sammlung vorfand, sie neu abbildete und nachwiess. dass Alles auf diese Varietät passt, was Linné darüber gesagt. Hanley spricht bei dieser Gelegenheit seine Genugthuung aus, dass eine solche Ermittelung geeignet sei, viele langweilige und vielfach unfruchtbare Ermittelungen aufzuwiegen, die seine Arbeit verursacht hat. Man kann ihm darin nur beistimmen.

Ich hege nicht den mindesten Zweifel, dass der altfossile Trochus Araonis Basterot hierher gestellt werden muss. Zahlreiche Exemplare aus dem Wiener Becken und von Bordeaux zeigten mir keinen andern Unterschied, als zuweilen etwas gröbere Körnelung und mehr gethürmte Gestalt. Hoernes kam schon zu dem gleichen Resultat, obgleich ihm nicht so viele Exemplare der lebenden Form zu Gebote standen wie mir.

Spec. 3. **Clanculus Jussieui** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 136. t. 6. f. 24. 25 (Monodonta).

Blainville Faune franç. p. 286. t. 10 B. f. 3 3 a (Trochus). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 141 (Trochus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 186 (Monodonta). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 319 (Monodonta). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Trochus). Cantraine in Bull. Ac. Brux. IX. p. 344. Mal. Med. t. 6. f. 14 (Clanculus Blainvillei). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157 (Monodonta). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 81. t. 14. f. 11 (Trochus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 46 (Monodonta). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Trochus). Brusina Contr. p. 78. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 407 (Trochus).

β Varietas cingulata:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157. t. 25. f. 16 (Trochus glomus). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Jussieui Var. sulcata). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 82. t. 14. f. 15 (Trochus glomus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Trochus glomus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Clanculus glomus).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen häufig und littoral wie die vorige an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont auch die Var. (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem, auch die Var.), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch die Var., doch sehr selten), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff, die Varietät häufig), Minorka (M'Andrew), Malorka (Hidalgo).

Fossil auf Sicilien an verschiedenen Orten (Philippi, Sequenza), Tarent und Calabrien (Philippi) und Insel Rhodus (Hoernes).

Die Verschiedenheit der beiden hier zusammengezogenen Formen ist gering, bei der Hauptform sind die Reife durch eine glatte und glänzende Epidermis bedeckt, sie treten daher nur sehr wenig vor, bei der Varietät sind sie dagegen deutlich und in die Augen fallend, die schiefen Längslinien kommen dabei ebenso, wie die feinen Spirallinien zwischen den Reifen heraus.

Es ist kein Zweifel, dass Payraudeau schon beide Formen vor Augen hatte und dass Philippi zur Aufstellung seines Tr. glomus nur durch die falsche Unterstellung gelangt ist, die Payraudeau'sche Art sei immer vollkommen glatt und glänzend, dabei einfarbig stets dunkel gefärbt. Man müste beide Arten vereinigen, wenn selbst gar keine Uebergänge vorhanden wären,

da angegriffene Exemplare der glatten Form stets gerippt erscheinen, ein anderer Unterschied ist gar nicht vorhanden. Eine andere Frage dürfte aber die sein, ob Motiv genug vorhanden ist, diese Art von dem Clanculus cruciatus specifisch zu scheiden. Potiez und Michaud haben schon bemerkt, dass ihnen eine Vereinigung geboten erscheine.

Ich habe sie versucht und mit Hülfe sehr deutlich gereifter Exemplare der Varietät, bei denen durch das Uebersetzen der schiefen Linien über die Reife eine Art Körnelung hervorgebracht wird, einen gewissen Uebergang darzustellen, doch habe ich den Versuch einer Vereinigung aufgegeben; da er eine Consequenz zur Folge gehabt hätte, die ich nicht veranlassen will. Es waltet nämlich hier ganz dasselbe Verhältniss ob, wie zwischen Tr. ruscurianus, Montagui und striatus mit exiguus. Durch Uebersetzen der schiefen Linien über die Reife entsteht bei den ersten zuweilen ebenfalls eine Art Körnelung, die aber in ganz gleichem Verhältniss von der wirklichen Körnelung des exiguus sich unterscheidet, wie dieselben Kennzeichen zwischen Cl. Jussieui und cruciatus. Da die Mündungspartie der verglichenen Arten unter einander analog, selbst ganz gleich gebildet ist, also sich zur specifischen Scheidung nicht eignet, so bleibt nur die Oberflächenbeschaffenheit dafür verwendbar, und es würde nothwendig sein, wenn man Cl. Jussieui und cruciatus vereinigte, dass dann auch exiguus, striatus, Montagui, ruscurianus u. a. vereinigt werden müssten. Dies würde keinesweges wünschenswerth erscheinen, es genügt wohl, auf die zwischen diesen Formen bestehende nahe Beziehung und die Wiederkehr ganz analoger Verhältnisse bei Arten verschiedener Gruppen aufmerksam gemacht zu haben. Es wäre dies zugleich aber auch mit ein Beweis für die Unhaltbarkeit der Gattung Clanculus, und daher natürlicher, diese nur als Untergattung bei Trochus zu belassen.

V. Genus: Trochus Linné.

I. Subgenus: Monodonta Lamarck partim.

Spec. 1. **Trochus turbinatus** Born.

Test. Mus Caes. p. 335.

Lister Conch. t. 642. f. 33. 34. Bonani Recr. III. p. 201 schlecht. Gualtieri Test. t. 63. f. D. E. G. Martini u. Chemnitz Conch. Cab. V. p. 74. t. 166. f. 1583. 1584. Born Test. Mus. Caes. p. 332. t. 12. f. 5. 6 (jung) (Tro-

chus tessullatus). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3583. No. 106 (Trochus tessellatus). v. Salis Reise p. 374 (Trochus tessellatus z. Th.). Lamarck hist. nat. VII. p. 36 (Monodonta fragarioides). Chiereghini Desc. f. 799. 800 (Trochus Salmoneus). Payraudeau Moll. de Corse p. 133. t. 6. f. 15. 16 (Monodonta Olivieri). Risso Eur. mer. IV. p. 132. f. 51 (Monodonta tessellata). Blainville Faune fr. p. 268. t. 11. f. 1 (Trochus fragaroides). Wood Suppl. t. 5. f. 13 (Trochus zebra). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 177 (Trochus fragarioides). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus tessellatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 320 (Monodonta tesselatus). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Trochus fragarioides). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150 (Trochus fragarioides). Requiem Coq. de Corse p. 66 (Trochus fragarioides). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 162. t. 26. f. 7—11. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 179 (Trochus fragaroides). Mac Andrew Reports pp. (Trochus fragaroides). Sandri Elengo II. p. 61 (Trochus fragaroides). Sars Adr. havs Faune p. 5 (Trochus fragarioides). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Trochus fragarioides), Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Grube Ausfl. p. 120. Brusina Contr. p. 79 (Monodonta tessellata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 407 (Trochus fragaroides).

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 132 (Trochus tessellatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155 (Monodonta fragarioides).

Vorkommen gemein überall an Felsen in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (Nardo), Triest (Sars), Cherso (Grube), Dalmatien (Sandri, Brusina), Griechenland (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil jungtertiär zu Nizza (Risso), zu Melazzo, Pezzo und Tarent (Philippi).

Dies ist eins der gemeinsten Vorkommnisse des Mittelmeers, man trifft Tr. turbinatus Born allerwärts, selbst da, wo keine andere Schnecke zu finden ist, oder wo noch einzelne andere einsam lebende Arten wie z. B. Purpura haemostroma oder Chiton marginatus der einzige Gesellschafter sind. Auch die Patella caerulea leistet ihm oft Gesellschaft an Stellen, wo anderes Molluskenleben gänzlich fehlt.

Ich habe mit Philippi den Namen Born's gewählt, obgleich dieser seinen Tr. tessullatus mehrere Seiten früher beschrieben und mit einer kenntlichen Abbildung versehen hat, die unverkennbar unsere Art im Jugendzustand darstellt, und weil ich aus anderen Gründen den Namen tessullatus gern vermeiden

wollte. Wenn es auch nicht zweifelhaft ist, dass Born in seinem Tr. turbinatus auch den Tr. articulatus eingeschlossen hatte, so hindert dies durchaus nicht die Anwendung des Namens, wie Hidalgo annehmen möchte. Es haben schon viele Leute ausser Born den Tr. articulatus Lamarck's für eine Varietät des Tr. turbinatus genommen, und die Zeit wird kommen, dies glaube ich sicher, wo dies die herrschende Meinung sein wird. Born's Beschreibung passt zu unserer Art, und dies ist genügend, mag auch ein Citat bei ihm stehen, das uns nöthigt, ex parte oder excl. Syn. dem Namen hinzuzufügen. Gleiches ist bei so vielen Linné'schen Namen nöthig, dass, wollte man dieserhalb die Namen ändern, der grösste Theil der Linné'schen Namen verschwinden müsste. Wäre es aber auch Gebrauch so zu verfahren, dann müsste der andere Born'sche Name (Tr. tessullatus gewählt werden, und dies wäre nicht gut, weil dieser Name so vielfach anderweitig verwendet worden ist, dass er Wirrwarr verursachen muss. Man weiss heutigen Tages niemals, was gemeint ist, wenn ein Autor Tr. tessellatus schreibt, und darum möchte ich diesen Namen keiner der Mittelmeerarten beigelegt wissen.

Spec. 2. **Trochus articulatus** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 56 (Monodonta).

Gualtieri t. 63. f. I. Ul. v. Salis Reise p. 374. t. 8. f. 7 (Trochus tessellatus b. c). Payraudeau Moll. de Corse p. 131. t. 6. f. 17. 18 (Trochus Draparnaudii). Blainville Faune fr. p. 269. t. 11. f. 3. 6. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 140 (Trochus tessellatus), idem p. 140 (Trochus turbinatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 177 (Monodonta). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Draparnaudii). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 182 excl. Syn. Chemnitzi (Monodonta). Forbes Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151. Delessert Rec. t. 36. f. 9. Requiem Coq. de Corse p. 66 (Trochus tessellatus). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. p. 163. t. 26. f. 13—15, idem p. 166. t. 26. f. 18 (Trochus mutabilis). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 59. Chenu Manuel p. 358. f. 2655. Capellini P. C. p. 57. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Brusina Contr. p. 79. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 406.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155.

Gleichfalls eine gemeine und littorale Art, die erwähnt wird von den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), von Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Phi-

lippi), Dalmatien (Brusina, Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Griechenland (Philippi), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew).

Fossil zu Melazzo, Pezzo und Tarent (Philippi).

Mit der vorigen und dem an der britischen Küste lebenden Trochus lineatus Da Costa sehr nahe verwandt, zeichnet sich die vorliegende Art durch grössere Schlankheit. stark eingezogene letzte Windung und viel lebhaftere und schönere Färbung aus. Schon Ulisses von Salis erwähnt der lebhaften Färbung und sagt von ihr: „Sie ist so schön, dass sie sich besser abmalen als beschreiben lässt"; er giebt dann auch ein gutes Bild der schwarz und roth gefleckten Abänderung. Philippi hat bei Küster ebenfalls eine Anzahl Farbenabänderungen gegeben, selbst auf eine derselben, allerdings ganz ausserhalb der gewöhnlichen Grundfärbung liegende, eine besondere Art, den Tr. mutabilis gegründet.

Wie schon erwähnt, möchte ich den Namen Tr. tessellatus aus jeder Anwendung gebracht wissen, weil eine gar zu grosse Meinungsverschiedenheit herrscht. Deshayes überträgt diesen Namen auf vorstehende Art, v. Martens u. A. wenden ihn auf Tr. turbinatus an, Beide nach Born. Philippi nennt den Tr. Fermoni Payraudeau Tr. tessellatus nach Chemnitz. Dies scheint mir Grund genug, gänzlich von diesem Namen abzustehen.

II. Subgenus: Zizyphinus.

Spec. 3. **Trochus conulus** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 759 non ed. XII.

Bonani Recr. III. f. 93. Gualtieri Test. t. 61 B. Martini Conch. Cab. V. t. 1592. 1593. Schroeter Einl. I. p. 670. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3579. v. Salis Reise p. 375 (Trochus zizyphinus pars). Lamarck hist. nat. VII. p. 23 (Trochus zizyphinus excl. Syn. plur.). Risso Eur. mer. p. 125 (Trochus lucidus). Payraudeau Moll. de Corse p. 125 pars. Cantraine Mém. Ac. Brux. p. 386 (Trochus polymorphus pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149 excl. Var. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus zizyphinus Var. c.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 338 pars. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149 (Trochus conulus pars). Requiem Coq. de Corse p. 65. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 64. t. 13. f. 8. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus zizyphinus). Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 22 b. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Grube Ausfl. p. 120. Sandri Elengo p. 59. Weinkauff Cat. in

Journ. de Conch. X. p. 349. Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus conulus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 400.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen dieser schönen Art an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien-Bona (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Canaren und Madeira (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien und Calabrien an verschiedenen Orten (Philippi).

Es ist eine schwierige Arbeit zu ergründen, was die Autoren unter Tr. conulus gemeint haben, bei einigen ist dies geradezu unmöglich, und man muss auf gut Glück den Namen nehmen, wie er dasteht. Linné hatte in der X. Ausgabe des Systems die vorliegende Art beschrieben, dies beweisen seine Citate von Bonani und Gualtieri. In der XII. Ausgabe hatte er dagegen einen andern glatten Trochus vor Augen, wie mich dünkt, die glatte Varietät der folgenden Art, die also auch in die Synonyme des Tr. zizyphinus fällt, und glücklicherweise erlaubt, den äusserst passenden Namen für unsere Art festzuhalten. Schroeter und Gmelin hatten wohl unsere Art unter Tr. conulus verstanden, es ist wenigstens wahrscheinlich genug, um es anzunehmen. Lamarck dagegen hatte die Arten gänzlich verwechselt. Sein Tr. zizyphinus ist unsere Art, sein Tr. conulus ist die glatte Varietät der folgenden, also auch der Tr. conulus Linné ed. XII, und sein Tr. conuloides ist der Tr. zizyphinus Linné. Deshayes hat an der Lamarck'schen Auffassung wenig geändert; die übrigen französischen Autoren nur das, dass sie die grobgerippte Varietät der folgenden Art für den Tr. conuloides Lamarck, dessen Beschreibung entgegen, gedeutet und festgehalten haben. Philippi hatte in dem Glauben, der ächte Tr. zizyphinus sei auf die nordischen Meere beschränkt und fehle im Mittelmeer gänzlich, alle glatten Formen zu Tr. conulus gestellt, die Form mit sehr starken Streifen aber, den Tr. conuloides Auct. non Lamarck neu als Tr. Chemnitzi aufgestellt, beschrieben und abgebildet, alles Uebrige dagegen bei Tr. zizyphinus untergebracht. Forbes und Hanley hatten dann den Tr. zizyphinus festgestellt, aber eine kleine

glatte Varietät mit geflecktem Kiel (Tr. Lyonsi Fleming), doch von unserer verschieden, abgetrennt und Tr. conulus genannt. Man sieht hieraus, welche Schwierigkeit es hat, hier zu einem Urtheil zu gelangen, und begreift den Wunsch, der oft ausgesprochen worden ist, alle diese Formen zu vereinigen. Es ist dies auch einmal durch Cantraine versucht worden, aber ohne Beifall zu finden, weil er auch die Gruppe der kleinen Arten, bei denen sich genau dieselben Verhältnisse wiederholen, mit zu seinem Tr. variabilis gezogen hatte. Ich machte auch den Versuch einer Vereinigung, fand aber die nöthigen Uebergänge nicht, diese waren nur von Tr. zizyphinus zu dem Tr. conulus Lamarck vorhanden, weshalb ich diesen, der von Philippi zum ächten Tr. conulus gestellt war, auch mit Tr. zizyphinus vereinigte. Der Trochus conulus, wie ich ihn auffasse, steht nach Gestalt und Färbung auch in der Mündungspartie ganz unvermittelt da. Mit Tr. conulus Lamarck, der auch glatt ist und einen scharfen Rand besitzt, hat er nur diese beiden Kennzeichen gemein, in den übrigen, namentlich in Gestalt und Färbung dagegen gar nichts. Auch die kleine glatte Varietät der folgenden Art (Tr. Lyonsi Fleming) ist in der Zeichnung ziemlich ähnlich; sie steht aber in anderer Beziehung zu sehr entfernt, um als Mittelglied dienen zu können.

Ist es schon schwer mit genügender Sicherheit festzustellen, was die Autoren gemeint, die Beschreibungen oder Abbildungen gegeben haben, so wird es gänzlich unmöglich, nach blossem Katalognamen zu ergründen, was unter Tr. conulus gemeint ist. Ich habe, so gut es anging, meistens nur nach blosser Vermuthung die Citate geordnet, um doch ein Bild, wenn auch ein etwas unsicheres, über die geographische Verbreitung geben zu können. Nur bei einzelnen konnte ich nach Exemplaren urtheilen. Es geht daraus hervor, dass der ächte Tr. conulus mit Sicherheit nur an den Küsten von Corsica, Piemont, Neapel, Sicilien, Adria, Aegeische Inseln und dem östlichen Theil Algeriens und Tunis zu Hause ist. Die spanische und französische Küste ist mir zweifelhaft.

Spec. 4. **Trochus zizyphinus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1231. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 322.

Lister Angl. p. 166. t. 3. f. 14. Gualtieri Test. t. 61 c. Linné Faune suec. II. p. 524. Pennant brit. zool. IV. t. 80. f. 103. Da Costa brit. Conch. p. 37. t. 3. f. 2. 2 a. Schroeter Einl. II. p. 672. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3579. Donovan brit. shells II. t. 53, ed. Chenu t. 15. f. 1—5.

Montagu Test. brit. p. 274, ed. Chenu p. 119. Lamarck hist. nat. VII. p. 24 (Trochus conuloides). Payraudeau Moll. de Corse p. 124. Risso Eur. mer. IV. p. 125. Blainville Faune fr. p. 258. t. 10. f. 1. Deshayes Exp. sc. de Morée II. p. 139 (Trochus conuloides). Costa Cat. p. 42. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149 (Trochus conulus Var. c). Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 338. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149 (Trochus conulus c). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 151. Requiem Coq. de Corse p. 65. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 62. t. 13. f. 6. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus conulus pars). Forbes u. Hanley Brit. Moll. p. 491. t. 67. f. 1—4. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 8. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 59, idem p. 59 (Trochus conuloides nach Exemplaren). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 excl. Syn. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 330. Caillaud Cat. p. 139. Brusina Contr. p. 79, idem p. 79 (Trochus conuloides). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 400.

Var. β. laevis carinata:

Bonani Recr. III. f. 99. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1230 teste Hanley. Ipsa Linn. Conch. p. 321 (Trochus conulus). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 160. f. 1588. Pennant brit. zool. t. 80. f. 104. Lamarck hist. nat. VII. p. 24 (Trochus conulus). Risso Eur. mer. IV. p. 125 (Trochus conulus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 139 (Trochus zizyphinus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149 (Trochus conulus Var. b). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 338 (Trochus conulus pars). Scacchi Cat. p. 14 Var. β. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 142 (Trochus conulus). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. t. 13. f. 9 (Trochus conulus Var.). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus conulus pars). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. t. 67. f. 5. 6 (Trochus zizyphinus Var.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349 (Trochus conulus pars). Jeffreys brit. Conch. III. p. 330 Var. 3.

Var. γ. cingulata:

Chemnitz Conch. Cab. V. t. 166. f. 1591. Payraudeau Moll. de Corse p. 125 (Trochus conuloides non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 338 (Trochus conuloides nach Exemplaren). Requiem Coq. de Corse p. 56 (Trochus conuloides). Kiener Coq. viv. t. 18. f. 3 (Trochus conuloides). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 63. t. 13. f. 7 (Trochus Chemnitzi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus conuloides). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 400 Var.

Species fossilis:

Bronn It. Tert. geb. p. 58. Sowerby Syst. Cat. 1835. (Trochus Sedgwicki). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154 (Trochus conulus Var. c.). Nyst. Coq. foss. belg. p. 380. t. 35. f. 20 (Trochus Sedgwicki). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 181 (Trochus conulus). Sismonda Synopsis p. 49 (Trochus conulus). S. Wood Crag. Moll. I. p. 125. t. 13. f. 5 (Trochus conulus), idem p. 124. t. 13. f. 9. Mayer Journ. de Conch. X. p. 273. Sequenza Notizie p. 22. 28 (Trochus conulus pars).

Vorkommen häufig, doch local in geringer Tiefe an Felsen und Steinen (unausgewachsene Exemplare habe ich über der Wassergrenze gesammelt an den Küsten von Spanien und Balearen alle Var. (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit

u. A., alle Var.), Piemont (Jeffreys, α und β), Neapel (Scacchi, α u. γ), Sicilien (Philippi, α u. β), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W., α), Dalmatien (Sandri u. A., α u. β), Morea (Deshayes, α u. β), Aegeische Inseln (Forbes, β), Algerien-Algier (α u. β).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén, α), Grossbritannien (α u. β und andere im Mittelmeer fehlende Varietäten, Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud, α), Spanien, Portugal, Marokko und Azoren (M'Andrew, α), Canaren und Madeira (derselbe.) Die Var. γ auch an der Küste von Portugal (Philippi).

Fossil: miocän in der Touraine (Mayer, α), Tunis (Michelotti, β); pliocän zu Asti und Castelarquato (Bronn, α), im Crag Englands (Wood, α und andere Varietäten), Belgiens (Nyst), Sicilien (Philippi und Sequenza).

Die hier aufgeführten Varietäten lassen sich leicht scheiden, jede einzelne weicht noch etwas ab, doch fehlen im Mittelmeer die zahlreichen Abänderungen der Hauptform, die Forbes und Hanley und Jeffreys namhaft machen, unter anderen die von Forbes und Hanley abgezweigte kleine Form, die glatt ist und in mancher Beziehung Aehnlickeit in der Gestalt mit dem ächten Tr. conulus hat. Bei diesem habe ich das Nöthige über die ganze so verwandte Gruppe gesagt.

Spec. 5. **Trochus cingulatus** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 357. t. 5. f. 15.

Delle-Chiaje-Poli III. t. 52. f. 2. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 137. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 175, II. p. 149, idem Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 67. t. 13. f. 12. Sandri Elengo I. p. 59. Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Bronn It. Tert. Geb. p. 58. Sismonda Synopsis p. 49. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen an der Küste von Neapel-Tergesti (Philippi, sehr selten), Adria-Venedig (Philippi, H. C. W., häufig), Dalmatien (Brusina, Sandri).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Gravina (Philippi).

Dieser Trochus gehört noch in die Gruppe der vorigen Arten, und stellt den Tr. conulus mit den Ornamenten des Tr. conuloides dar, doch sind dieselben feiner und schärfer ausgedrückt.

Die Färbung ist indess eine ganz andere, als bei den beiden anderen Arten. Er erinnert auch an die folgende Gruppe und steht der Grösse nach in der Mitte zwischen beiden, erreicht selbst die Grösse der kleinen Varietät des Tr. zizyphinus, die von Hanley Tr. conulus genannt war.

Spec. 6. **Trochus Gualtierii** Philippi.

Chemnitz 2. ed. p. 69. t. 13. f. 15.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. t. 11. f. 2 (Trochus laevigatus). II. t. 25. f. 31 (Monstrum). Requiem Coq. de Corse p. 65 (Trochus laevigatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 178 (Trochus laevigatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen selten an der Küste der Provence (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Palermo (Philippi).

Dies ist der schlankeste Trochus, den ich aus dem Mittelmeer kenne, er ist dem folgenden sehr verwandt, doch sind mir keine Uebergänge bekannt geworden, die erlaubten, ihn damit als schlanke Varietät zu vereinigen.

Spec. 7. **Trochus Laugieri** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 125. t. 6. f. 3. 4.

Risso Eur. mer. IV. p. 127. f. 111 (Trochus violaceus). Cantraine Diagn. p. 386 (Trochus polymorphus pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 175. Scacchi Cat. p. 14, idem (Trochus conulus non Lam.). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 140. Forbes Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150, idem p. 149. t 25. f. 7 (Trochus dubius), idem in Chemnitz 2. ed. p. 68. t. 13. f. 14, idem ibidem p. 66. t. 13. f. 11 (Trochus dubius). Requiem Coq. de Corse p. 65, idem p. 65. No. 477 (Trochus dubius). Petit Cat. in Journ. de Conch. p. 178. Sandri Elengo II. p. 61, idem p. 61. No. 199 (Trochus violaceus). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Trochus dubius). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 (Trochus dubius). Brusina Contr. p. 79, idem p. 79. No. 243 (Trochus violaceus), idem p. 244 (Trochus candidus), idem p. 246 (Trochus dubius). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 401.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen nicht selten in geringer Tiefe an Felsen und

Steinen, die mit Algen bewachsen sind, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit, Risso u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel und Sicilen (Philippi), Adria (Sandri, Brusin), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (Hidalgo, (M'Andrew), Azoren (M'Andrew).

Fossil zu Palermo auf Sicilien und Pezzo in Calabrien (Philippi).

Diese nette Art ist sehr wechselnd in der Färbung. Weiss, grau, bräunlich, olivengrün, violet in allen Nüancen; sie ist bald einfarbig, bald mit Binden und Flecken geziert. Ich habe den Tr. dubius Philippi eingezogen und mit Tr. Laugieri vereinigt, es sind mir alle Mittelglieder zur Hand. Ausserdem musste ich es auch schon der Consequenz wegen thun, denn diese beiden Arten stehen genau in demselben Verhältniss zu einander, wie Tr. conulus Lamarck und Tr. zizyphinus L., die ich auch vereinigt habe. Es besteht nur das umgekehrte Verhältniss, denn hier ist die gekielte Form glatt und die ungekielte gereift, während der glatte Tr. Laugieri nicht gekielt und Tr. dubius oftmals gereift, gekielt ist. Uebrigens besitze ich auch den ächten Tr. dubius genau von der Gestalt des Tr. Laugieri mit deutlicher Reifung und sehr abgerundetem Kiel. Cantraine hatte die ganze bisher abgehandelte Gruppe zusammengezogen und mit dem Namen Tr. polymorphus belegt. Es ist in der That kein schlechter Gedanke. Alle die Formen und Farbencharaktere kehren bei den kleinen Arten wieder, die bei den grossen vorhanden sind, nur ist die Mannigfaltigkeit der Färbung grösser und nicht so sehr an einzelne Formen gebunden. Einfarbig habe ich den Tr. conulus, wie ich ihn aufgefasst, niemals gesehen, auch von Tr. zizyphinus lässt sich dies sagen. Nur den Tr. conulus Lamarck's besitze ich einfarbig, bleigrau, ohne jede Fleckenzeichnung. Bei den kleinen Arten ist Tr. Gualtieri und Tr. Laugieri vorzugsweise einfarbig, während gefleckte oder gebänderte Exemplare selten sind, bei Tr. dubius ist dies umgekehrt, und gelbe Exemplare mit geflecktem Kiel, obwohl sehr selten, sind von jungen Exemplaren des ächten Tr. conulus schwer zu unterscheiden.

Einige Autoren haben den Trochus violaceus Risso's zu Tr. zizyphinus L. als Varietät gestellt, wohl nur, weil die Figur bei Risso sehr gross gezeichnet ist. Die Art ist glatt, und das

Risso'sche Bild, wie von ihm angegeben worden, vergrössert gezeichnet.

Sehr schön sind die milchweissen Exemplare aus der Adria, die von Brusina zur Art erhoben und Tr. candidus genannt worden sind.

Spec. 8. **Trochus unidentatus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 150. t. 25. f. 8.

Renieri Tav. alf. (Trochus striatus non Lam.). v. Martens Reise (Trochus striatus teste Ed. v. Martens). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 91. t. 15. f. 13. Requiem Coq. de Corse p. 66.

Species fossilis:

Hoernes in litteris.

Eine seltene Art, die an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (v. Martens) lebt.

Fossil auf Rhodus (Hoernes).

Spec. 9. **Trochus striatus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1130. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 331. t. 5. f. 7.

Pennant brit. zool. IV. p. 126 (Trochus exasperatus). Da Costa brit. Conch. p. 41 (Trochus parvus). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 162. f. 1529 (Trochus erythroleucos), idem f. 1530 (Trochus punctatus). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3579, idem p. 3581 (Trochus erythroleucos). v. Salis Reise p. 374. Donovan brit. shells V. t. 115. f. 1, ed. Chenu p. 102. t. 42. f. 3—5 (Trochus conulus non Linné). Montagu Test. brit. p. 278, ed. Chenu p. 121. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 56 (Trochus erythroleucos). Dillwyn Cat. p. 797. Turton Dict. p. 191 (Trochus erythroleucos). Wood Ind. test. t. 29. f. 91. Blainville Faune fr. p. 266. t. 10. f. 9. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 140. t. 18. f. 23—25 (Trochus depictus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 176. Forbes Reports Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150, idem Chemnitz 2. ed. p. 92. t. 1. f. 15 jung (Trochus exasperatus), idem p. 93. t. 15. f. 16—18 (Trochus striatus). Requiem Coq. de Corse p. 66. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 178. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 285. t. 66. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 1—3. Sandri Elengo p. 61. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 322. Caillaud Cat. p. 142. Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 402.

Var. elongata:

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Trochus Gravesi nach Exemplaren). Philippi Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. t. 15. f. 16 (Trochus striatus Var.), idem p. 335 (Trochus Gravesi). Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus parvulus).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 184, II. p. 154. Sequenza Notizie p.

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew, (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff). Die Varietät an der Küste von Sicilien (H. C. W.), Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal, Madeira, Canaren und Azoren (M'Andrew).

Fossil an vielen Orten Siciliens, doch selten (Philippi), Messina (Sequenza), Calabrien und Tarent (Philippi).

Diese Art, ziemlich beständig in der Anordnung der Ornamente, ist äusserst wechselnd in der Gestalt. Sehr hohe, schmale Exemplare auf der einen Seite (Tr. Gravesi), und kurze gedrungene auf der andern bilden die Extreme, zwischen denen alle Mittelglieder liegen. Die Windungen sind meistens ganz eben und eine Naht ist sehr wenig sichtbar, doch fehlt es auch nicht an solchen Exemplaren, bei denen sich an der Naht die Streifen verdicken oder bündeln und eine wulstförmige Erhöhung bilden, wie bei der folgenden Art. Auch die Form der Mündung ist nicht von Bestand. Sie ist meistens höher als breit, doch auch umgekehrt breiter als hoch. Die Spindel kommt senkrecht stehend vor bei den Exemplaren mit hoher Mündung, bei jenen mit breiter Mündung ist sie schief. Sie ist mit der Lippe zu einem Ganzen verbunden, endigt aber auch mit zahnartiger Erhöhung. Exemplare mit breiter Basis und niedriger Mündung, schiefer Spindel mit zahnartigem Ende und nicht mit der Innenlippe verwachsen, wie ich sie zahlreich bei Tombeau de la reine bei Algier gesammelt, gleichen sehr dem Bilde, das Hanley von den in der Linné'schen Sammlung vorgefundenen Exemplaren giebt, und dürften also als Typus der Species gelten. Diese sind von der Form, die man bisher als solchen angesehen, so sehr entfernt, dass ich selbst versucht war, sie abzutrennen. Sie stimmen auch in der Färbung ganz mit der Linné'schen Beschreibung überein.

Spec. 10. **Trochus exiguus** Pulteney.

Dorset Cat. p. 44.

Da Costa Brit. Conch. p. 40. t. 2. f. 4 (Trochus conulus). Montagu Test. brit. p. 277, ed. Chenu p. 120. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 156. Dillwyn Cat. p. 797 (Trochus minutus). Lamarck hist. nat. VII. p. 30 (Trochus erythroleucos non Gmel.). Turton Dict. p. 120. Risso Eur. mer. IV. p. 127. f. 135 (Trochus tricolor). Brown Ill. Conch. p. 19. t. 11. f. 27. 28. Wood Ind. test. t. 29. f. 21. Philippi-Chemnitz 2. ed. t. 13. f. 16 (Trochus crenulatus Var.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 505. t. 66. f. 11. 12. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 14. Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 54 (Zizyphinus exasperatus). Jeffreys brit. Conch. p. 324 (Trochus exasperatus non Pennant). Fischer Gironde p. 70. Caillaud Cat. p. 142. Hidalgo Contr. p. 401 (Trochus exasperatus).

Var. pyramidata:

Renieri Tav. alf. (Trochus punctatus). Dillwyn Cat. p. 798 (Trochus punctulatus non Linné). Lamarck hist. nat. VII. p. 30 (Trochus pyramidatus). Payraudeau Moll. de Corse p. 126. t. 6. f. 5. 6 (Trochus Matoni). Risso Eur. mer. IV. p. 127. f. 117 (Trochus bicolor). Blainville Faune fr. t. 10. f. 6.* 7 (Trochus pyramidatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 176 (Trochus crenulatus). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus crenulatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 339 (Trochus pyramidatus). Forbes Rep. Aeg Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150 (Trochus crenulatus), idem in Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 69. t. 13. f. 17. 18. 20—22 (Trochus crenulatus). Requiem Coq. de Corse p. 65 (Trochus crenulatus). v. Middendorf Mal. ross. p. 82. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 138 (Trochus crenulatus). Mac Andrew Reports pp. (Trochus crenulatus). Sandri Elengo p. 60 (Trochus crenulatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Trochus crenulatus). Grube Ausfl. p. 120 (Trochus crenulatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 (Trochus crenulatus). Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus crenulatus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 354. t. 6. f. 2 (Trochus crenulatus). Bronn It. Tert. geb. p. 59 (Trochus punctatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 184, II. p. 154 (Trochus crenulatus). Mayer in Journ. de Conch. X. p. 184. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Vorkommen stellenweise sehr häufig (vorzugsweise die Varietät) an Felsen und Klippen, die bewachsen sind, in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo, auch die Hauptform), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Mac Andrew, auch die Hauptform), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Pontus (Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Fischer, Caillaud), Spanien, Portugal, Madeira, Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet) vorzugsweise die Hauptform; an den Küsten von Marokko, Madeira, Canaren die Varietät (M'Andrew).

Fossil: pliocän zu Asti und Castelarquato (Bronn), Nizza (Risso), Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Ischia (Brocchi), Rhodus (Hoernes).

Ich habe nur eine einzige Varietät nach der Gestalt der Schale angenommen, um annähernd einen Unterschied zwischen den Vorkommnissen des Mittelmeeres und denen des nördlichen atlantischen Oceans zu bezeichnen.

Ein wirklicher Unterschied besteht nicht. Beide variiren noch in der Anordnung der Perlenreihen und der Beschaffenheit der Nahtgürtel, sowie in der Färbung so ungemein, dass Philippi davon sagt, es sei leicht, 20 Abänderungen namhaft zu machen. Er hat von der mittelmeerischen Form allein 5 Abbildungen in der Monographie gegeben.

Ich vermag die Identification dieser Art mit dem Trochus exasperatus Pennant's nicht zu acceptiren, glaube vielmehr, dass, wie ich bei voriger Art schon erwähnt, Philippi Recht hat in der Pennant'schen Species eine Varietät oder unausgewachsenes Exemplar des Tr. striatus zu erblicken, das deutlich gerandet war. Junge Exemplare des Tr. striatus, genau von derselben Färbung wie die Pennant'sche Art dargeestellt wird, sind gar keine Seltenheit, besonders unter den am Strand gesammelten Exemplaren.

Spec. 11. **Trochus Montacuti** (Wood) Gray.

Ind. test. suppl. t. 6. f. 43.

Thorpe Brit. Mar. Moll. p. 255. Philippi in Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 89. t. 15. f. 11. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 511. t. 65. f. 10. Requiem Coq. de Corse p. 66 (Trochus cyrnaeus teste Jeffreys). Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 15. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 320. Caillaud Cat. p. 141. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 402.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 129. t. 14. f. 1 a b.

Vorkommen an Felsen in Tiefen von 1—15 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Martin teste Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien und Malta (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, (Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Diese Art ist mir im Mittelmeer nicht begegnet, ich hatte die folgende Art, zu Algier häufig, dafür genommen.

Der fossile Tr. parvulus Philippi scheint mir hierher zu gehören, doch bin ich nicht sicher genug, um das Citat aufzunehmen. Exemplare konnte ich nicht vergleichen.

S. Wood setzt unter die Synonyme des Tr. Montacuti auch Tr. leucophaeus Phil. Dies ist ein Missgriff. Die Philippi'sche Art ist gänzlich verschieden, u. A. genabelt.

Spec. 12. **Trochus ruscurianus** Weinkauff.

Mac Andrew Reports pp. (Trochus Montacuti Var. vermuthlich). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 (Trochus Montacuti non Wood).

Vorkommen an der Küste von Algier (Weinkauff) und wahrscheinlich Tunis (M'Andrew).

Ich hatte diese Art, die ich zu Algier an der Mauer des mitten im Hafen liegenden kleinen Forts zahlreich gesammelt, für Tr. Montacuti als eine locale Varietät angesehen, die sich von dieser durch ganz ebene Umgänge und dickere Reife, bei weit enger stehenden Zwischenräumen unterscheidet. Jeffreys erklärte jedoch, als er meine Exemplare verglich, diese für unbeschrieben und von allen Abänderungen des Tr. Montacuti verschieden. Ich acceptire diese Auffassung gerne, da mir die Unterschiede selbst längst als erheblich bekannt waren. Nur die Scheu, eine neue Species zu machen, ohne alle Abänderungen der verwandten Arten zu kennen, hielt mich damals von der Aufstellung derselben ab. Da ein so gründlicher Kenner der britischen Arten, wie Jeffreys, die Identität mit der Tr. Montacuti negirt hat, so stehe ich nicht an, meine Art zu benennen, und werde sie an einem andern Orte beschreiben und abbilden lassen.

Spec. 13. **Trochus strigosus** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3573.

Chemnitz Conch. Cab. V. p. 99. t. 170. f. 1650. 1651. Anton Verzeichniss p. 57. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 61. t. 13. f. 4.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 227. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Marokko (Anton).

Fossil bei Messina (Philippi, Sequenza).

C. Mayer führt diese Art auch als in der Touraine fossil gefunden an. Ich bezweifle sehr dies Factum.

Spec. 14. **Trochus miliaris** Brocchi.

Conch. foss. subap. t. 6. f. 1.

Risso Eur. mer. IV. p. 130. Philippi Chemnitz 2. ed. p. 41. t. 13. f. 9.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 260. Bronn It. Tert. geb. p. 58. Risso Eur. mer. IV. p. 130. Dujardin Mém. géol. II. p. 285 (Trochus crenulatus non Brocchi). Sismonda Synopsis p. 49.

Vorkommen an der Küste der Provence (Risso), Sicilien (Philippi) selten.

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän zu Nizza (Risso), Perpignan (de Serres), Asti (Sismonda), Castelarquato (Bronn).

Diese Art hat mit Tr. millegranus Philippi nichts gemein, sie gehört viel eher in die Verwandtschaft des Tr. exiguus.

Spec. 15. **Trochus granulatus** Born.

Test. Mus. Caes. t. 12. f. 9. 10.

Chemnitz Conch. Cab. V. p. 68. t. 166. f. 1597. 1598. Da Costa brit. Conch. p. 88 juv. (Trochus papillosus). Donovan brit. shells IV. t. 127, ed. Chenu p. 84. t. 33. f. 4—6 (Trochus papillosus). Montagu Test. brit. p. 275, ed. Chenu p. 119. t. 4. f. 3 (Trochus tenuis). Pulteney Cat. Dors. p. 44 (Trochus fragilis teste F. u. H.). Dillwyn Cat. p. 800 (Trochus papillosus). Lamarck hist. nat. VII. p. 53. Blainville Faune fr. p. 260. t. 10. f. 5. Wood Ind. test. t. 20. f. 95 (Trochus papillosus). Payraudeau Moll. de Corse p. 120. Costa Cat. p. 92. Brown Ill. Conch. p. 19. t. 11. f. 13. 14. Delle-Chiaje-Poli III. t. 52. f. 4. 5 teste Deshayes). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 139. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174. t. 10. f. 22. 22 a. Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 332. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 174, idem Chemnitz 2. ed. p. 85. t. 15. f. 5 (Trochus papillosus). Requiem Coq. de Corse p. 64. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 499. t. 67. f. 7, t. 68. f. 3. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 12. Sandri Elengo p. 61. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349 (Trochus papillosus). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 329. Brusina Contr. p. 79.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 350. Bronn It. Tert. geb. p. 58. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 330. Hoernes Coll.

Findet sich in verschiedenen Tiefen von 4—50 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Canaren und Madeira (M'Andrew).

Fossil auf Rhodus (Hoernes) und Morea (Deshayes), Irland und England (Jeffreys), Piacentino (Brocchi), Castelarquato (Bronn).

Diese Art ist ziemlich beständig in Form und Ornamenten. Jeffreys giebt eine weisse Varietät und eine Missbildung an, deren Lippe ähnlich wie bei Pleurotomaria gebildet sei.

Philippi hat in der neuen Bearbeitung des Chemnitz'schen Conch. Cab. nach dem Vorgang der älteren englischen Autoren den Da Costa'schen Namen wieder einzuführen versucht. Die neueren englischen Autoren sind ihm mit Recht nicht gefolgt, da die Da Costa'sche Art genabelt sein soll, wenn also die vorliegende gemeint ist, nur ein junges Exemplar darunter verstanden werden könnte. Neben diesem Grunde stehen noch die anderen Gründe entgegen, die die Anwendung Da Costa'scher Namen erschweren, von denen schon oft die Rede war.

Spec. 16. **Trochus millegranus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 184. t. 10. f. 25.

Wood Ind. test. Suppl. t. 4. f. 15 (Trochus Clelandi). Shmith in Wern. Trans. I. p. 99. fig. 26 (Trochus Martini fide Forbes u. Hanley). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 129. t. 57. f. 11 (Trochus Martini). Forbes Report Aeg. Inv. p. 138. Thorpe brit. mar. Conch. p. 164. f. 36 (Trochus Martini teste Petit). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 20. Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 88. t. 15. f. 9. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 252. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 502. t. 66. f. 9. 10. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 1. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 62. Jeffreys brit. Conch. III. p. 325. Brusina Contr. p. 79. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 401.

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 46 (Trochus miliaris non Brocchi). Philippi l. c. I. p. 184. t. 10. f. 25, II. p. 154. Sequenza Notizie p. 22. S. Wood Crag. Moll. I. p. 127. t. 13. f. 1 a. b.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), der Provence (Gay teste Jeffreys), Adria-

Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes, in 41—110 Faden), Algier (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys, 2—70 Faden), Portugal und Spanien (M'Andrew).

Fossil in Calabrien und auf Sicilien (Philippi, Sequenza), im Crag Englands (Wood), Fort Williams (Jeffreys), Antipes (Macé).

Die nordischen Exemplare bilden eine sehr dilatirte Varietät, die in der Form sehr weit vom Philippi'schen Typus abstehen, indessen kommen dort auch schlanke Varietäten vor. Ein ganz junges Exemplar von Algier hatte ich für eine Scissurella genommen.

Spec. 17. **Trochus pumilio** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 226. t. 28. f. 7.

Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 94. t. 15. f. 19.

Sehr selten an der neapolitanischen Küste (Philippi).

Ich kenne ihn nicht, wollte ich aber nach der blossen Figur urtheilen, so würde ich ihn zu Tr. miliaris Brocchi stellen. Die vergrösserte Zeichnung der Ornamente stimmt ganz mit den Originalexemplaren des Tr. miliaris Brocchi, die mir Hoernes zum Vergleich geliehen hatte. Philippi's Tr. miliaris würde dann als Varietät zu Tr. exiguus zu stellen sein, wie sein Autor selbst vermuthet hat. Ich habe dies unterlassen, weil ich auch von dieser Art kein Exemplar aus recenter Zeit erlangen konnte. Die Perlenreihen sind viel feiner und dünner gezeichnet, als sie bei der Tr. miliaris Brocchi sind.

III. Subgenus: Gibbula.

Spec. 18. **Trochus leucophaeus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 182. t. 10. f. 17.

Anton Verzeichniss p. 57 (Trochus cinerascens). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 173, idem Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 195. t. 29. f. 19. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 406.

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Diese Art ist ausgezeichnet in ihren Charakteren und nicht leicht mit einer andern Art des Mittelmeeres zu verwechseln. Sie steht auf der Grenze zwischen dem Subgenus Zizyphinus und Gibbula, hat von ersterem die ebenen Umgängen und von letzterem den Nabel und die Mündungspartie gemein.

Hidalgo fand sie in geringer Tiefe unter Steinen, doch auch im Magen von Seesternen. Ich habe sie von Felsen am Ufer abgelesen, im Ganzen aber nur 9 Exemplare erlangt.

Spec. 19. **Trochus tumidus** Montagu.

Test. brit. p. 280. t. 10. f. 4 (schlecht).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 153. Dillwyn Cat. p. 776 (Trochus patholatus). Turton Dict. p. 187. Wood Ind. test. t. 28. f. 41. Payraudeau Moll. de Corse p. 128. t. 6. f. 9. 10 (Trochus Raketi). Brown Ill. Conch. p. 18. t. 11. f. 2. 3. Blainville Faune fr. p. 274. t. 10. f. 5 (Trochus Raketi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 340 (Trochus Raketi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Trochus Raketi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153 (Trochus Raketi). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Raketi). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 195. t. 29. f. 20—25. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus Raketi). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 513. t. 65. f. 8. 9. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 16. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus Raketi). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 307. Caillaud Cat. p. 141. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 405.

Species fossilis:

Woodward Geol. Norf. t. 3. f. 10 (Trochus nitens).

Vorkommen häufig an Felsen in geringer Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Island (Forbes und Hanley), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit, Caillaud), Spanien (Mac Andrew, Hidalgo).

Die im Mittelmeer lebende Varietät wird nicht so hoch als die britische, bleibt auch immer kleiner und ist weiter genabelt. Wenn es nicht an Payraudeau'schen Exemplaren ermittelt wäre, dass seine Art mit dem Tr. tumidus zusammenfällt, so würde ich nimmermehr eine solche Vereinigung für möglich gehalten haben. Payraudeau's Beschreibung und Abbildung weist viel eher auf eine der vielen Varietäten seines Trochus Adansoni hin, als auf Tr. tumidus. Dieser hat zwar auch in manchen Beziehungen Aehnlichkeit mit der Varietät des Tr. Adansoni,

die Philippi Tr. Adriaticus genannt hatte; es ist aber doch weiter nichts als blosse Aehnlichkeit. Philippi nennt auch die Varietät des Mittelmeeres Var. minor, setzt aber noch crassior dazu, was nicht richtig ist, da die britischen Exemplare durchaus nicht dünner sind als die anderen. Es kommen wohl dünnschalige Exemplare darunter vor, doch sind diese seltener als die dickschaligen.

Spec. 20. **Trochus Adansoni** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 127. t. 6. f. 7. 8.

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 143. t. 18. f. 28—30 (Trochus turbinoides). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 182. Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 327. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Anton Verzeichn. p. 57 (Trochus olivaceus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153, idem Chemnitz 2. ed. p. 192. t. 29. f. 14. 15. Requiem Coq. de Corse p. 69. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 69 (Trochus Adriaticus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula Adriatica). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 406.

Var. β major, sulcatus:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153. t. 25. f. 10 (Trochus Adriaticus), idem Chemnitz 2. ed. p. 194. t. 29. f. 18 (Trochus Adriaticus). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Adriaticus). Sandri Elengo p. 59. No. 188 (Trochus Adansoni). Sars Adr. havs Faune p. 5 (Trochus Adriaticus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus Adriaticus). Brusina Contr. p. 80 (Gibbula Adansoni).

Var. γ monir, heliciformis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153. t. 25. f. 24, idem Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 197. t. 29. f. 23 (Trochus helicoides). Brusina Contr. p. 80 (Gibbula Ivanicsianus).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 327. Mayer in Journ. de Conch. X. p. 272. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem auch Var. β), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch Var. γ), Adria-Venedig (Philippi, Var. β), Triest (Sars, Var. β), Dalmatien (Sandri, Brusina, auch Var. β u. γ), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (alle Formen, aber selten).

Fossil ? miocän in der Touraine (Mayer); jungtertiär zu Marseille (Michaud), Sicilien-Cephali (Philippi), Messina (Sequenza).

Diese Art ist höchst unbeständig. Grosse Exemplare mit dicken Streifen und fast ebenen Umgängen und kleine, glatte gewissen Helixarten ähnlich geformte bilden die Extreme, zwischen welchen alle Mittelglieder liegen. Ich habe die extremen Formen, auf die besondere Species gegründet waren, als beständige Varietäten ausgeschieden. In der Adria, wo die Varietät β vorherrscht und stellenweise so gemein ist, dass diese Schalen einer Industrie dienen, sind die Formen verwechselt worden. Sandri hatte diese gemeine Varietät Tr. Adansoni genannt, während der ächte Tr. Adansoni dort als Adriaticus bezeichnet war. Ebenso ist es bei Brusina und Heller, wie mich Exemplare belehrten. Auf kleinen dunklen, weiss gefleckten Exemplaren beruht Gibbula Jvanicsianus Brusina. Die Varietät γ war von Mittre Tr. trochyloides genannt. Exemplare, die ich von Michaud erhielt, waren so bezeichnet.

Spec. 21. **Trochus villicus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 152. t. 25. f. 14.

Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 194. t. 29. f. 17. Requiem Coq. de Corse p. 68. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi, M'Andrew, in 10 Faden Tiefe selten), Algerien (Weinkauff, häufig und littoral).

Dies ist eine der vorigen und dem Tr. varius verwandte Art, die sich durch ihre gewölbten Umgänge und die starke Bereifung auszeichnet.

Fossil nicht bekannt.

Spec. 22. **Trochus nebulosus** Philippi.

Chemnitz 2. ed. p. 232. t. 35. f. 5.

An. Wood Suppl. f. 32 (Trochus mediterraneus).

Vorkommen bei Alexandria (Philippi), Syrien (Ehrenberg).

Mir unbekannt geblieben. Beschreibung und Abbildung deuten auf ein mutilirtes Exemplar der vorigen Art hin.

Spec. 23. **Trochus zonatus** Jeffreys.

Capellini P. C. p. 37. fig. 2. 3.

Vorkommen nicht häufig an der Küste von Piemont, durch Jeffreys zu Sesti di Levante bei La Spezzia unter den Wurzeln der Algen gefunden.

Ich habe ihn nicht gesehen. Ob von folgendem verschieden?

Spec. 24. **Trochus Duminyi** Requiem.

Coq. de Corse p. 64 teste Jeffreys.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343 (Skenea striata). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 316.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 147. t. 8. f. 3 (Valvata ? striata), idem II. p. 122 (Valvata ? striata). S. Wood Crag. Moll. p. 137. t. 15. f. 7 (Ad. corbis striatus).

Vorkommen an der Küste der Provence (Martin teste Jeffreys), von Corsica (Requiem), Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands zu Bundovan in der Donegal-Bai (Jeffreys).

Fossil im Crag Englands (Wood), auf Sicilien (Philippi).

Die Stellung dieses kleinen Dinges, das ich zu Skenea gebracht hatte, ist durch die Untersuchung des Deckels eines Exemplars aus dem Golf von Lyon nunmehr festgestellt.

Spec. 25. **Trochus varius** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1227. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 318.

Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3568. Payraudeau Moll. de Corse p. 130. t. 6. f. 13. 14 (Trochus Roissyi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 180. t. 10. f. 19. Scacchi Cat. p. 14. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 152, idem Chemnitz 2. ed. p. 191. t. 29. f. 13. Requiem Coq. de Corse p. 68. Sandri Elengo p. 62, idem p. 61 (Trochus gibbosulus nach Exemplaren). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 253. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353. Brusina Contr. p. 80, idem p. 80. No. 258 (Gibbula gibbosula), idem p. 80. No. 257 (Gibbula purpurata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 404.

An Trochus varians Deshayes Exp. sc. de Morée p. 142. t. 28. f. 31. 32.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156. Sequenza Notizie p. 18.

Wohnt an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hi-

dalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), ? Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff). Lebt in geringer Tiefe in der Nähe der Wassergrenze an Felsen und Klippen, die mit Seepflanzen bewachsen sind.

Fossil zu Messina (Sequenza), zu Cefali und Mardolce auf Sicilien und Monteleone in Calabrien (Philippi).

Sehr mannigfaltig in der Färbung. Auf die äussere Form kann man 3 constante Varietäten feststellen:

1. mit gerundeten Umgängen = Tr. Roissyi Payr.,
2. mit kantigen Windungen, der ächte T. varius,
3. mit erhobenen Windungen.

Junge röthliche Exemplare sind dem Tr. Raketi Payraudeau's sehr ähnlich und von Sandri und Brusina Tr. gibbosulus genannt worden. Auf jungen Exemplaren einer dunkleren Farbenvarietät beruht die Gibbula purpurata Brusina; ich vermuthe, dass auch dessen Gibbula Linnaei hierher gehört, doch konnte ich mich nicht an Exemplaren überzeugen.

Spec. 26. **Trochus Richardi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 138. t. 7. f. 1. 2 (Monodonta).

Risso Eur. mer. IV. p. 133. f. 47 (Phorcus margaritaceus). Blainville Faune fr. p. 281. t. 11. f. 11. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 141. Costa Cat. p. 42 (Trochus cinerarius non Linné). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 181. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus margaritaceus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 241. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Anton Verzeichn. p. 57 (Trochus radiatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 152, idem Chemnitz 2. ed. p. 189. t. 29. f. 4. 5. 7. Requiem Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 403.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156.

Eine häufige, stellenweise gemeine Art, die an der Wassergrenze auf Felsen lebt an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Nizza (Risso), Cefali (Philippi).

Obwohl äusserst unbeständig in der Gestalt ist diese Art doch stets leicht von allen übrigen Trochus-Arten des Mittel-

meers zu unterscheiden. Die ganz charakteristische Färbung, der lebhafte Perlmutterglanz der Innenseite und die Nabelbildung sind ihr eigenthümlich. Sie ist auch sehr zu Missbildungen geneigt.

Philippi bezweifelt die Zugehörigkeit des Tr. margaritaceus Risso wegen der unpasensden Bezeichnung „sculpté avec de lignes très fine.“ Diese Linien sind bei gut erhaltenen Exemplaren deutlich zu sehen. Allerdings ist die Bezeichnung sculpté für so feine Linien nicht passend, doch kann man darüber hinwegsehen, weil die Figur den so charakteristischen Nabel zeigt, überhaupt kenntlich ist. Der Risso'sche Name braucht deshalb doch nicht den gebräuchlich gewordenen von Payraudeau zu verdrängen, weil beide aus demselben Jahre 1826 stammen, daher die Wahl persönlichem Ermessen überlassen bleibt. Man kann also Nützlichkeitsgründe walten lassen.

Spec. 27. **Trochus umbilicaris** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1229. Hanley Linn. Conch. p. 319.

Born Test. Mus. Caes. t. 12. f. 1. 2. Schroeter Einl. I. p. 660, idem I. p. 746. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3568, idem p. 3576 (Trochus fuscatus). Lamarck hist. nat. VII. p. 28. Payraudeau Moll. de Corse p. 129. Risso Eur. mer. IV. p. 136 (Gibbula mediterranea), idem p. 136 (Gibbula desserea). Blainville Faune fr. p. 282. t. 10. A. f. 9. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 142 (Trochus fuscatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 270. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus fuscatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 336. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 153. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153, idem Chemnitz 2. ed. p. 188. t. 29. f. 2. 3. Requiem Coq. de Corse p. 68 (Trochus fuscatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180. Sandri Elengo p. 62. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 405.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156.

Vorkommen ebenfalls littoral an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Hidalgo).

Fossil sehr selten zu Palermo (Philippi).

Ausser in der Färbung variirt diese Art wenig. Mehr oder weniger hohes Gewinde, dies ist Alles, was sich darüber sagen lässt. Constante Varietäten lassen sich also nicht namhaft machen. Sie ist auch eine gute Species, die nicht leicht mit einer andern verwechselt werden kann.

Hanley hat es bestätigt, dass die lange gebräuchlich gewesene Anwendung des Linné'schen Namens auf unsere Art gerechtfertigt war. Er erzählt, dass in dem Kästchen, das mit Tr. umbilicaris bezeichnet war, sich ein Exemplar des Tr. fuscatus (Gm.) Deshayes (Born t. 12 f. 1—2) vorgefunden habe.

Diese Art sowie mehrere andere häufige Littoral-Species fehlen in den Drakreports bei Mac Andrew, und dies ist charakteristisch für die nur auf Drakbefunde basirten Faunen.

Spec. 28. **Trochus Fermoni** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 128. t. 6. f. 11. 12.

Blainville Faune fr. p. 283. t. 10. f. 8 (Trochus tesselatus), idem t. 10. f. 7 (Trochus Adansoni non Payr.). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 180 (Trochus canaliculatus). Scacch. Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 332. Forbes Rep. Aegi Inv. p. 137 (Trochus canaliculatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 152 (Trochus canaliculatus). Requiem Coq. de Corse p. 68 (Trochus canaliculatus). Philippi-Chemnitz Conch Cab. 2. ed. p. 190. t. 29. f. 6. 9—12 (Trochus tesselatus). Mac Andrew Reports pp. (Trochus canaliculatus). Sandri Elengo II. p. 60 (Trochus canaliculatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180 (Trochus canaliculatus). Sars Adr. havs Faune p. 7 (Trochus canaliculatus). Grube Ausfl. p. 120 (Trochus tesselatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37 (Trochus canaliculatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus tesselatus). Brusina Contr. p. 80 (Gibbula canaliculata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 404

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 137. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 332. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156 (Trochus canaliculatus). Sequenza Notizie p. 23. 28 (Trochus canaliculatus).

Vorkommen gemein an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Sars), Cherso (Grube), Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Portugal (Mac Andrew).

Fossil zu Marseille (Michaud), an vielen Orten Siciliens (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Rhodus (Deshayes).

Diese Art ist in der Gestalt sehr veränderlich, auch die Färbung ist äusserst mannigfaltig, doch ist sie immer leicht zu erkennen; es ist kaum möglich, mehr als eine constante Varietät festzuhalten. Philippi's Fig 6. der Taf. 29 bei Küster stellt eine solche mit ziemlich erhobenem Gewinde und engem Nabel vor.

Obschon ich kaum einen Zweifel habe, dass Chemnitz unsere Art als Tr. tessellatus beschrieben hatte (seine Worte „die Gewinde stehen viel weiter von einander ab. — Man findet sie tausendweise an den Stranden der Mittelländischen See" bezeugen dies), so will ich aus anderwärts schon angegebenen Gründen doch den Namen verlassen. Seine Figuren sind auch gar zu unpassend für unsere Art. Der nächstälteste Name wäre Tr. quadratus Dillwyn, der aber auch nicht angewendet werden kann, weil er auf der Chemnitz'schen Art beruht. Monodonta canaliculata Lamarck's ist, wie jetzt allgemein angenommen wird, und wie aus den Figuren von Delessert und Chenu hervorgeht, eine andere Art und zwar die Monodonta atrata Gmelin. Bei Ulysses von Salis ist ein Trochus abgebildet und Tr. ardens benannt, der ganz gut auf unsere Art passt. Ich würde ihn hierher bezogen haben, wenn Salis nicht in der Beschreibung sagte, seine Art habe geperlte Reife, wie es Chemnitz verlange. (Er bezog seine Art auf Chemnitz V. t. 171. f. 1668, die den Tr. depressus vorstellt, giebt aber doch dabei an, dass seine Art wesentliche Verschiedenheiten zeige, weshalb er sie anders benannt und abgebildet habe.) Ohne diese Bedenken würde ich unserer Art den Namen Tr. ardens beigelegt haben. Es bleibt also kein älterer Name übrig, als der von Payraudeau.

Spec. 29. **Trochus Saulcii** D'Orbigny.

Webbs Canaren t. 6. f. 24. 26.

Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352.

Vorkommen an der Küsten von Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (D'Orbigny, M'Andrew).

Diese Art von Philippi als Varietät zur folgenden gestellt, steht in der That in der Mitte zwischen der Varietät mit hohem Gewinde der vorigen und dem Tr. albidus Gmelin. Mit erstem hat sie Mündung, Spindelpartie und Farben-Charaktere, mit letzterem die ebenen und gerandeten Umgänge und den geschlos-

senen Nabel gemein. Will man also vereinigen, so sehe ich keinen Grund, warnm nicht sogleich alle drei Arten. Tr. Saulcii wäre dazu das Mittelglied. Philippi hatte die D'Orbigny'sche Art offenbar nur nach der rohen Abbildung, doch ziemlich treffenden Beschreibung mit seinem Tr. Biasoletti vereinigt und kein Exemplar zur Vergleichung vor Augen gehabt. Die gänzlich anders gebildete Spindel, die nicht mit dem rechten Mundrand zu einem Ganzen verbunden ist, vielmehr zahnartig endigt, würden ihm nicht entgangen sein. Ausserdem ist Tr. Saulcii nicht blos gerandet, sondern gekielt.

Spec. 30. **Trochus albidus** Gmelin.

Linné 13. ed. p. 3576.

Born Test. Mus. Caes. p. 330. t. 11. f. 19. 20 (Trochus cinnerarius non Linné). Dillwyn Cat. p. 780. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 144. t. 18. f. 26. 27 (Trochus magulus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 178. t. 10. f. 18 (Trochus Biasoletti). Cantraine Bull. Ac. Brux. (1835) p. 387 (Trochus Borni), idem Mal. Med. t. 6. f. 17. Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 187. t. 29. f. 1 (Trochus Biasoletti). Sandri Elengo p. 60 (Trochus Biasoletti). Brusina Contr. p. 89 (Gibbula Biasoletti).

Vorkommen in der Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien an verschiedenen Orten (Sandri, Brusina), Ancona (Cantraine), Morea (Deshayes).

Die Anordnung der Spiralreifen und ihre relative Dicke ist sehr wechselnd, darunter sind auch solche, die der Figur bei Born vollkommen in jeder Beziehung, aber auch seiner Beschreibung entsprechen; ebenso ist die Färbung nicht so einfach, wie sie Philippi darstellt (dalmatinische Exemplare sind recht mannigfaltig). Es scheint daher, dass Philippi nur solche Exemplare, wie sie bei Venedig vorkommen, vor Augen hatte, deshalb ist es auch begreiflich, warum er die Born-Gmelin'sche Art zum Theil zum Tr. Fermoni gestellt. Born's Worte, an denen er Anstoss genommen, sind aber ganz richtig für einzelne Abänderungen unserer Art, sie muss deshalb auch den auf die Born'sche Art begründeten Gmelin'schen Namen tragen.

Exemplare mit sehr verdicktem oberen Spiralreif, wodurch die Umgänge abstehend werden, sind im Aeussern sehr dem Tr. magus ähnlich. Sie sind auch von Deshayes deshalb Tr. magulus genannt worden. Eine weitere Beziehung haben sie jedoch nicht zu dieser Art.

Spec. 31. **Trochus magus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1228.

Lister Conch. t. 641. f. 32. Gualtieri Test. t. 62. f. L. Argenville Conch. t. 11. f. 5. Seba Mus. III. t. 41. f. 4—6. Martini et Chemnitz Conch. Cab. V. t. 171. f. 1660. 1656. 1657. XI. t. 176. f. 1886. 1887. Pennant Zool. brit. IV. t. 80. f. 107. Da Costa brit. Conch. p. 44. t. 3. f. 1 (Trochus tuberculatus). Schroeter Einl. I. p. 655. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3567. v. Salis Reise p. 376. t. 8. f. 8. Donovan brit. shells I. t. 8. f. 1, ed. Chenu t. 3. f. 2. Montagu Test. brit. p. 256, ed. Chenu p. 123. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 151. Dillwyn Cat. p. 774. Turton Dict. p. 186. fig. 64. Lamarck hist. nat. VII. p. 15. Wood Ind. test. t. 28. f. 34. Payraudeau Moll. de Corse p. 123. Blainville Faune fr. p. 280. t. 10 a. f. 1—4. Brown Ill. Conch. p. 17. t. 11. f. 12. 15. Costa Cat. sist. p. 92. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1072, idem Exp. sc. de Morée p. 137. Delle-Chiaje-Poli III. t. 52. f. 6 B. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 179. Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 335. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155, idem Chemnitz 2. ed. p. 18. t. 4. f. 1. 2. Requiem Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 522. t 65. f. 6. 7. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 62. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 19. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Chenu Manuel f. 2688. Fischer Gironde p. 71. Caillaud Cat. p. 140. Brusina Contr. p. 79 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. p. 402.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 355. Risso Eur. mer. IV. p. 134 (Gibbula). Bronn It. Tert. geb. p. 60. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156. S. Wood Crag. Moll. II. p. 321. Sequenza Notizie p. 23. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit, Fischer, Caillaud), Spanien (Jeffreys), Canaren und Madeira (M'Andrew), Azoren (Drouet), Senegal (Philippi).

Fossil zu Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Sienna und Ischia (Brocchi), Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes); in Glacialbildungen Irlands (Wood), Norwegen (Sars).

Diese schöne und leicht kenntliche Art variirt sehr in der Höhe des Gewindes, in den Ornamenten und der Färbung. Schon

Ulysses von Salis giebt 5 Farbenvarietäten an, die jede einigermaassen reiche Sammlung noch vermehren kann. Jeffreys führt noch eine weisse Varietät von der britischen Küste an.

Unsere Art hat im Meerbusen von Tarent und an der dalmatinischen Küste ihre grösste Entwickelung; an der afrikanischen Küste gehört sie zu den Seltenheiten. Mac Andrew hat sie weder von Tunis noch von Algier. Ich fand an letztem Orte nur ein Bruchstück und sah sie in keiner Local-Sammlung. Die Tiefe, in der Tr. magus gefunden wird, schwankt zwischen 4 bis 40 Faden.

Spec. 32. **Trochus fanulum** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3473.

Bonani Recr. III. fig. 396. Chemnitz Conch. Cab. V. p. 98. t. 170. f. 1648. 1649. Payraudeau Moll. de Corse p. 137. t. 6. f. 26. 27 (Monodonta Egyptiaca non Lam.). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 179. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Egyptiacus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 354. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151, idem Chemnitz Conch. Cab. p. 18. t. 34. f. 16. Requiem Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 61. Grube Ausfl. p. 120. Brusina Contr. p. 79 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 403.

Species fossilis:

Sismonda Synopsis p. 49. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil zu Asti und Castelarquato (Sismonda), Sicilien (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Diese Art variirt wenig in der Gestalt, doch ist die Färbung recht mannigfaltig. Scacchi zählt davon 6 Abänderungen auf.

Ich kann mich nicht mit der Identification der altfossilen Formen befreunden, namentlich steht der Tr. Buchi allzu fern, als dass ich ihn hier unterbringen könnte. Auch die Wiener Exemplare, dem lebenden Tr. declivis aus dem Rothen Meere näher stehend, sind doch eher mit der podolischen Art als mit der lebenden zu vereinigen. Namentlich sehen junge Exemplare denen des Tr. fanulum gar nicht ähnlich; sie sind dem Tr. Gut-

tadauri Philippi weit ähnlicher. Ich habe Tr. fanulum noch nicht mit zwei Spiralfurchen gesehen, wie sie die altfossilen Arten, der Tr. declivis und Tr. Guttadauri besitzen.

Jeffreys meint, die Payraudeau'sche Monodonta Egyptiaca correspondire nach Beschreibung und Abbildung mit seiner Var. 2. des Tr. cinerarius Linné. Dies ist ein starker Irrthum. Hidalgo geht aber offenbar zu weit, wenn er behauptet, Jeffreys sehe den Tr. fanulum für eine blosse Varietät der Linné'schen Art an. Dies ist nicht behauptet worden.

Spec. 33. **Trochus Guttadauri** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 177. t. 11. f. 1.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154, idem Chemnitz Conch. Cab. II. ed. p. 179. t. 28. f. 6. Sandri Elengo p. 61. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 156.

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien (Philippi), häufiger an jener Dalmatiens (Sandri, Brusina).

Fossil bei Palermo, Nizzeti auf Sicilien, Carrubbare und Tarent auf dem süditalienischen Festland (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Ich habe bei voriger Art bemerkt, dass diese Art jungen Exemplaren des Tr. fanulum Hoernes non Gm. mit zwei Spiralfurchen ähnlicher sei, als denen der Gmelin'schen Art. Wollte man den Tr. declivis Forsk. = Monodonta Egyptiaca Lam. und Tr. Guttadauri mit Tr. fanulum vereinigen, dann würde ich auch keine Einwendungen machen, den fossilen Tr. Buchi und die Wiener Formen desselben dazuzuzählen. So weit sind wir aber noch nicht.

Spec. 34. **Trochus divaricatus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1229. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 319.

Gualtieri Test. t. 62. f. G. Schroeter Einl. p. 660. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3568. Dillwyn Cat. p. 781. Payraudeau Moll. de Corse p. 139. t. 7. f. 3. 4 (Monodonta Lessoni). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 141 (Trochus Lessoni). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 170. Scacchi Cat. p. 14. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 152 excl. Syn. Fabricius). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151, idem Chemnitz 2. ed. p. 193. t. 29. f. 16. 21. v. Middendorf Mal. ross. p. 77. Requiem Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 179 (Trochus cinerarius non Lam.). Sandri Elengo p. 60. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 403.

Var. anfractibus subplanis:

Michaud Bull. soc. Linn. III. p. 266. f. 4 (Trochus rarilineatus nach Exemplaren). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 340 (Trochus rarilineatus).

Vorkommen littoral und stellenweise sehr gemein an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), die Var. zu Nizza (Michaud), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean vertreten und fossil nicht bekannt.

Trochus divaricatus L., im Alter von sehr charakteristischer Gestalt, ist in der Jugend äusserst veränderlich. Brusina hatte ein halbes Dutzend Arten auf solche Abänderungen gegründet und Michaud hält heute noch die durch mich ausgeschiedene Varietät mit ebenen Umgängen als Art aufrecht. Ich habe von ihm noch ganz kürzlich Exemplare erhalten, auf deren Etiquette der Vermerk stand: „nicht mit Tr. Lessoni zu verwechseln.“ Die äussere Form dieser Varietät ist allerdings auffallend genug, — sie ist der Form wegen von Blainville zu Tr. tumidus und von Philippi mit ? zu Tr. albidus gestellt worden; — sie ist aber trotzdem nur Varietät, denn ich kann Exemplare nachweisen, die bis zum letzten Umgang ganz Trochus rarilineatus sind, aber den letzten Umgang vortretend und stark abgerundet haben, wie alle alten Exemplare des ächten Tr. Lessoni Payr. Unter den auffallenden Jugendabänderungen befinden sich auch solche, die ganz dem Tr. obliquatus Gmelin entsprechen, der als rothgestreifte Varietät des Tr. umbilicatus Mtg. angesehen wird, ein Umstand, der diese Art der unsreigen sehr nahe bringt. Ich halte beide trotzdem als Arten aufrecht, weil die nordische Art im Alter dasselbe Windungsverhältniss beibehält, das sie in der Jugend hat, und dadurch sich wesentlich von Tr. divaricatus unterscheidet. Ich halte beide für Vertreter in verschiedenen Klimaten. Die dem Tr. obliquatus entsprechende Varietät mag wohl auch Veranlassung gewesen sein, dass der Tr. umbilicatus hin und wieder als Bewohner des Mittelmeers angeführt wird. Ich glaube darum auch, dass ich diese Art trotz jener Angaben aus der Mittelmeerfauna fern halten darf.

Aehnlich verhält es sich mit dem Tr. cinerarius L., der auch in vielen Beziehungen unserer Art nahe steht und ebenso

in einigen Katalogen als dem Mittelmeer angehörig, verzeichnet ist. Das angebliche Vorkommen wird auch auf irgend eine Abänderung des Tr. divaricatus zurückzuführen sein.

Spec. 35. **Trochus pygmaeus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 153. t. 25. f. 13.

Philippi-Chemnitz 2. ed. t. 42. f. 7.

Vorkommen an der Küste von Sicilien; bei Magnisi durch Philippi gefunden. Seitdem nicht wieder erwähnt.

Folgende Arten, die nur mit kurzen Diagnosen ohne Abbildung veröffentlicht sind, konnte ich nicht sicher ermitteln:

1. **Trochus Blainvillei** Cantraine (Clanculus).

Bull. Ac. Brux. IX. 2. p. 344.
Küster p. 344.

Vorkommen zu Tripolis.

2. **Trochus lyciacus** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 189.
Küster p. 336.

Vorkommen an den Küsten von Lycien und Perne.

3. **Trochus pallidus** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 189.
Küster p. 338.

Vorkommen an den Küsten der Insel Amorgos.
Scheint zu Tr. varius zu gehören.

4. **Trochus Spratti** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 190.
Küster p. 339.

Vorkommen bei den Cycladen, Lycien, Smyrna.
Philippi meint, er sei, abgesehen von der Farbe, mit Tr. tumidus identisch. Er könnte wohl eher bei Tr. Adansoni untergebracht werden, der oft in denselben Farben und Zeichnungen vorkommt.

IV. Familie: Pleurotomaridae Philippi.

I. Genus: Scissurella D'Orbigny.

Spec. 1. **Scissurella laevigata** D'Orbigny.

Mém. soc. d'hist. nat. I. p. 340. t. 22. f. 1.

Soldani Test. et Zooph. I. p. 22. t. 15. f. 102. Cantraine Bull. Ak. Brux. IX. 2. p. 341. Mal. Med. t. 6. f. 26 (Delphinula calcaroides). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 33. t. 6. f. 1. Munier-Calmas in Journ. de Conch. X. p. 394.

Vorkommen an den Küsten von Sardinien (Cantraine), Sicilien (Philippi).

Dieser letztere bemerkt, dass die Exemplare von Sicilien höher und auf der untern Seite sichtbar quergestreift seien, weshalb er sie als Var. transverim striata bezeichne. Sie möchten vielleicht doch eine eigene Art sein.

Spec. 2. **Scissurella costata** D'Orbigny.

Mém. soc. d'hist. nat. I. p. 340. t. 23. f. 2.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 187 (Delphinula plicata). Scacchi Cat. p. 16 (Scissurella D'Orbigny). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Delphinula plicata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150. t. 25. f. 18. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 251. Munier-Calmas ibidem X. p. 394.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 28 (Scissurella plicata).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi).

Fossil zu Messina (Sequenza).

Spec. 3. **Scissurella crispata** Fleming.

Mém. Wern. Soc. VI. p. 385. t. 6. f. 3.

Lovén Ind. Moll. Sc. p. 151. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 544. t. 63. f. 6. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 32. t. 6. f. 3, idem p. 35. t. 5. f. 6 (Scissurella aspera). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 283. Mac Andrew Reports pp. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 409 (Scissurella aspera).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. t. 25. f. 17.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Martin), Sicilien (Benoit nach Jeffreys), Minorka (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Mac Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil zu Reggio (Philippi).

Da ich selbst nicht entscheiden kann, wie es sich mit dieser Species verhält, so gebe ich die Synonymie nach Jeffreys, erwähne nur noch, dass er auch die Sc. angulata Lovén mit herbeizieht. Er nennt diese eine grosse Form der Sc. crispata. Den Figuren bei Philippi nach soll das Umgekehrte der Fall sein. Meine Angabe des Vorkommens der Sc. aspera zu Algier muss ich zurücknehmen. Das Exemplar war in schlechtem Erhaltungszustand und stellte sich als ein sehr junges des Trochus millegranus heraus.

Spec. 4. **Scissurella cancellata** Jeffreys.

Capellini P. C. p. 35. f. 1.

Vorkommen zu Sestri di Levante an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Munier-Calmas giebt noch die fossile Sc. decussata D'Orbigny im Mittelmeer lebend an, doch ohne nähern Fundort. Ich kann sie also nicht in die Fauna aufnehmen.

II. Genus: Schismope Jeffreys.

Spec. 1. **Schismope elegans** D'Orbigny.

Mém. soc. d'hist. nat. I. p. 340. t. 23. f. 4 (Scissurella).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160 (Scissurella striatula). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. 1856 p. 319. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 37. t. 6. f. 9 (Scissurella striatula). Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Crosse u. Fischer in Journ. de Conch. IX. p. 257 (Woodwardia). Munier-Calmas in Journ. de Conch. X. p. 394.

Species fossilis:

D'Orbigny s. ob. Sequenza Notizie p. 29 (Scissurella striatula).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).

Fossil zu Castelarquato (D'Orbigny), Messina (Sequenza).

V. Familie: Haliotidae Gray.

VI. Genus: Haliotis Linné.

Spec. 1. **Haliotis tuberculata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1256. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 410.

Lister Angl. t. 3. f. 16. Bonani Recr. I. f. 10. Ginnani Adr. II. t. 3. f. 27. Martini Conch. Cab. I. p. 187. t. 16. f. 148. 149. Adanson Senegal t. 2. f. VI. Schroeter Einl. II. p. 375 pars. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3688 pars. Da Costa brit. Conch. t. 2. f. 1. 2 (Haliotis vulgaris). Pennant brit. zool. IV. p. 141. f. 88 Donovan brit. shells I. t. 5, ed. Chenu p. 12. t. 2. f. 1. Montagu Test. brit. p. 474, ed. Chenu p. 206. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 227. Dillwyn Cat. II. p. 1009. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 215. Brown Ill. Conch. p. 23. t. 12. f. 2. 18. Wood Ind. test. t. 36. f. 4. Risso Eur. mer. IV. p. 253, idem juv. p. 253 (Haliotis parva). Payraudeau Moll. de Corse p. 122. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165. Scacchi Cat. p. 17. Deshayes Encycl. méth. II. p. 179, idem Lamarck 2. ed. IX. p. 26. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 509. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Haliotis lamellosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 pars. D'Orbigny Webbs Can. p. 95. t. 7. f. 1. Requiem Coq. de Corse p. 62. Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 34. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 93. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 485. t. 64 u. C. C. f. 3. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 44. Chenu Manuel p. 365. f. 2720. Dunker Guinea Moll. p. 33. t. 5. f. 1—3. 16—18. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Grube Ausfl. p. 120. Sars Adr. havs Faune p. 5. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 pars. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 279. Fischer Gironde p. 70. Brusina Contr. p. 80. Caillaud Cat. p. 139. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 409.

Var. 1. rugosa:

Linné Syst. nat. ed. 12. p. 1256 (Haliotis striata teste Hanley). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 217 (Haliotis lamellosa). Deshayes Encycl. méth. II. p. 181, idem Exp. sc. de Morée p. 135 (Haliotis lamellosa). Delle-Chiaje-Poli III. t. 55. f. 22—26 (Haliotis lamellosa). Philippi En. Moll Sic. I. p. 165. Var. a. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 29 (Haliotis lamellosa). Delessert Rec. t. 33. f. 7. Requiem Coq. de Corse p. 62. Var. 1. Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 58 (Haliotis striata), idem t. 5. f. 14. 15 (Haliotis lamellosa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Haliotis lamellosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 pars. Hidalgo Cat. p. 409 (Haliotis lamellosa).

Var. II. striata:

Martini Conch. Cab. t. 14. f. 138. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3688 (Haliotis striata). Dillwyn Cat. p. 1010 (Haliotis striata). Lamarck hist. nat.

VI. 2. p. 216 (Haliotis striata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165. Var. c. Requiem Coq. de Corse p. 62. Var. 3. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94 (Haliotis striata). Sandri Elengo p. 43 (Haliotis striata). Brusina Contr. p. 80 (Haliotis striata).

Testa juvenis:

Dillwyn Cat. p. 1011 (Haliotis glabra). Costa Cat. sist. p. 48 (Haliotis glabra), idem (Haliotis marmorata), idem (Haliotis bicolor). Philippi En. Moll. Soc. I. p. 165. Var. 4. Requiem Coq. de Corse p. 62. Var. 4—6. Sandri Elengo p. 43 (Haliotis striata Var. β).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen in geringer Tiefe auf Felsen und Steinen an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars, Grube), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canal-Inseln (Jeffreys), Frankreich (Fischer, Caillaud), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Canaren (D'Orbigny), Azoren (Mac Andrew), Senegal (Adanson).

Fossil zu Melazzo und Tarent (Philippi), Messina (Sequenza).

Ich habe gar keinen Zweifel, dass alle die zusammengezogenen Formen einer Art angehören. Hunderte von Exemplaren, die mir zum Studium vorgelegen haben, gaben mir alle Uebergänge von der feingestreiften H. glabra bis zu den ganz grob quergerippten der algerischen Küste. Letztere stehen noch weiter ab, als die Form, die man gewöhnlich H. lamellosa nennt. Beispiele, die halb H. striata und halb H. lamellosa sind, geben am besten kund, was von den zahlreichen Arten, die auf unausgewachsenen Exemplaren beruhen, zu halten ist. Betrachtet man alte ausgewachsene Exemplare allein, so sind es eigentlich nur die zwei Formen, die auch am längsten aufrecht erhalten worden sind und von denen die eine fast vorzugsweise im atlantischen Ocean lebt, d. i. die eigentliche H. tuberculata auct. und die rauhe gerippte = H. lamellosa; hier lässt sich am ersten noch eine Trennung rechtfertigen, indessen sind auch diese vollkommen vermittelt und man weiss bei reichlichem Material

kaum wohin die Mittelformen gehören. Dies ist immer ein sicheres Zeichen, dass sie zusammengehören.

Junge Schalen sind meistens viel lebhafter gefärbt als alte; man kann sich davon eine ganze Musterkarte von Färbungen zusammenstellen. Costa hat daraus vier Arten und v. Salis noch zwei andere gemacht.

VII. Unter-Ordnung: Scutibranchiata Cuvier.

I. Familie: Fissurellidae Gray.

I. Genus: Fissurella Bruguiére.

Spec. 1. **Fissurella costaria** Basterot.
Mém. géol. Bord. p. 79.

Deshayes Encycl. méth. II. p. 138 (Fissurella neglecta), idem Exp. sc. de Morée p. 134 (Fissurella neglecta). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 116. Sowerby Conch. Ill. f. 30 (Fissurella mediterranea). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 601 (Fissurella neglecta). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Fissurella neglecta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Requiem Coq. de Corse p. 40 (Fissurella neglecta). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79 (Fissurella neglecta). Sandri Elengo II. p. 42. Sars Adr. havs Faune p. 5. Jeffreys-Capellini P. C p. 35. Vaillant in Journ. de Conch. XIII. p. 97. Brusina Contr. p. 81. Fischer Gironde p. 69 (Fissurella neglecta).

Species fossilis.

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 259 (Patella graeca non Linné). Basterot s. ob. Sowerby Mém. Conch. p. 132. t. 483. f. 1—3 (Fissurella graeca). Bronn It. Tert. geb. p. 82 (Fissurella italica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 118. Dujardin Mém. géol. Soc. II. p. 272 (Fissurella neglecta). Grateloup Conch. foss. de l'Adour p. 31. t. 1. f. 20. 21 (Fissurella neglecta). Deshayes Bull. soc. géol. XI. p. 76 (Fissurella neglecta). Grateloup Atlas t. 1. f. 20. 21. Matheron Foss. bouche du Rhone p. 195. t. 33. f. 1. 2 (Fissurella Martinii). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 100. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 141 (Fissurella neglecta). Sismonda Synopsis p. 25 (Fissurella neglecta). D'Orbigny Prodr. III. p. 92 (Fissurella neglecta), idem p. 92. No. 1724 (Fissurella subneglecta). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 641. t. 50. f. 80 (Fissurella italica). Sequenza Notizie p. 24. 30.

Diese Art lebt an Felsen und Steinen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Dalmatien (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Aegypten (Fischer). Ausserdem im Rothen Meer (Vaillaut).

Fossil miocän im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot); subapennin an verschiedenen Punkten Ober- und Unter-Italiens, zu Duera in Algerien (H. C. W.), auf Sicilien und in Calabrien (Philippi), Calamacki (Hoernes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Ischia (Philippi).

Diese Art ist vielfach gedeutet worden; in der That stehen die grossen Exemplare von der dalmatinischen Küste, die Sowerby F. mediterranea genannt hatte, den Vorkommnissen von Sicilien und Corsica ziemlich fern, doch sind sie nicht specifisch zu trennen, ebenso wenig wie die fossile F. costaria von der F. neglecta. Ob aber die F. italica Defrance hierher gehört, dies zu ermitteln ist eine schwierige Aufgabe. Philippi erwähnt bereits, dass die F. italica (Defr.) Jan bestimmt verschieden sei. Was Bronn unter diesem Namen hat, könnte eine sehr gethürmte Varietät sein. Ich würde seiner Autorität daher gefolgt sein, die F. italica hierher zu stellen, wenn nicht der Umstand im Wege stünde, dass kein einziger der französischen Autoren diese Identification acceptirt hat. Es muss doch angenommen werden, dass diese bessere Gelegenheit hatten, die Defrance'sche Art zu deuten, als dies Bronn möglich war. Ein anderes Hülfsmittel als die Beschreibung hatte er ja nicht und dies reicht heutigen Tages nichtmehr aus, eine vor so langer Zeit aufgestellte Art zu identificiren.

Deshayes hat in neuerer Zeit das eocäne Vorkommen unserer Art in Abrede gestellt, das hilft über eine Schwierigkeit hinweg, unserer Art den ältesten Namen F. costaria zu erhalten. Philippi hatte die Ansicht beharrlich festgehalten, dass die lebende Art mit der angeblich eocänen völlig identisch sei, und er hat Recht behalten. Jetzt, wo sich das eocäne Vorkommen als ein ganz irrthümliches herausgestellt, fällt jedes Motiv hinweg, gegen die Identität mit der Basterot'schen Art anzukämpfen.

Fischer hat ganz Recht, wenn er behauptet, die Unterschiede zwischen der Var. dieser Art, die er F. neglecta nennt, und der britischen F. reticulata seien unerheblich und ausser

der Grösse und der schärfer ausgeprägten Spiralsculptur und der regelmässigen Form ist nicht viel Verschiedenes da.

Wie man aber eine solche Behauptung mit jener an einer andern Stelle gemachten zusammenreimen soll, dass die F. costaria Vaillant von der F. costaria (Bast.) Philippi verschieden sei, weil sie die Rippen mehr deutlich ausgeprägt habe, das ist nicht wohl zu begreifen und nur aus dem Umstande zu erklären, dass Fischer das Rothe Meer gänzlich von Mittelmeerarten säubern will.

Die F. reticulata der britischen Küste zeigt aber auf der andern Seite viele Annäherung an F. graeca. Einzelne Varietäten mit wenig zahlreichen Querreifen sind kaum zu unterscheiden. Es wäre also geboten, alle drei Arten zu vereinigen. Dies geht selbst über die Anschauung von Jeffreys hinaus, der die britische Form zu F. graeca stellt. Ich habe übrigens nur ganz junge Schalen gesehen, die so wenig zahlreiche Reifen haben, dass sie der F. graeca nahe kommen. Alle reinen ausgewachsenen Exemplare stehen solchen der F. graeca zu fern, als dass ich eine Vereinigung für geboten halten könnte.

Spec. 2. **Fissurella graeca** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1262 (Patella).

Dillwyn Cat. p. 1056 (Patella). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 11 pars. Blainville Man. p. 500. t. 48. f. 3. Payraudeau Moll. de Corse p. 93 excl. Syn. Risso Eur. mer. IV. p. 256. Deshayes Encycl. méth. II. p. 134, idem Exp. sc. de Morée p. 134. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 116. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck, 2. ed. VII. p. 592. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 520 pars. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Deshayes Traité élém. t. 64. f. 1. Requiem Coq. de Corse p. 40. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79. Dunker Guinea Moll. p. 38. Sandri Elengo p. 42. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Brusina Contr. p. 81. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 410 excl. Syn. wahrscheinlich.

Species fossilis:

Defrance Dict. sc. nat. XVII. p. 77. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 130. Deshayes in Lyells Princ. p. 16. 50. 56. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 118. Grateloup Conch. foss. de l'Adour t. 1. f. 17. 18. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91. S. Wood Crag. Moll. t. 18. f. 4 b. excl. desc. et Syn. D'Orbigny Prodr. II. p. 177 pars. Mayer in Stud. géol. I. p. 437 (Fissurella cancellata). Bronn Léth. géogn. 3. Aufl. p. 437. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 512 (Fissurella cancellata). Sequenza Notizie p. 24. 30.

Vorkommen auf Steinen und anderen Gegenständen an den Küsten von Spanien (Hidalgo) und der Balearen (derselbe),

Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien Weinkauff).

Ob im atlantischen Ocean ist nicht ersichtlich, weil viele Autoren die F. reticulata mit unserer Art verwechselt oder vereinigt haben.

Fossil: miocän im Adourbecken und dem der Gironde (Guadeloup, Michaud), Schweiz (Mayer); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle), Messnia (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Hoernes), und wahrscheinlich noch an anderen Orten, aber mit reticulata vermengt.

F. graeca des Mittelmeeres ist in ausgewachsenen Exemplaren sehr leicht von der F. reticulata Forbes und Hanley zu unterscheiden. Dies haben die Autoren der British Mollusks recht wohl eingesehen und um fernerem Wirrwarr vorzubeugen, die Art der britischen Küste F. reticulata genannt. Trotzdem hat sich die Frage noch nicht geklärt. Jeffreys führt die britische Art wieder als F. graeca auf, und ihm ist Hidalgo gefolgt, indem er die Mittelmeerart ebenfalls F. graeca nennt und die Citate von Forbes und Hanley sowie Sowerby als synonym setzt. Ich habe bereits erwähnt, dass ganz junge Schalen sehr nahe stehen, um so ferner aber stehen sich die ausgewachsenen, was ein einfacher Vergleich ergiebt. Jeffreys beschreibt die britische Art genau und giebt ihr 25 starke und die gleiche Zahl dünnere Längsrippen und 30 concentrische Reifen. Ein Exemplar von ungefähr gleicher Grösse (L. 1,25. B. 0,75) der F. graeca von Zara ergab 18 Längsrippen mit gleicher Anzahl dünnerer und nur 12 Reife. Wie die englischen Exemplare zwischen der ungefähren Zahl von 26—34 resp. 22—27, deren Mittel die Zahlen 30—25 ergiebt, schwanken, ebenso ist es mit den mittelmeerischen, die zwischen 14 und 22 resp. 10–14 schwanken; dies ist eine sehr erhebliche Verschiedenheit und giebt doch wahrlich keine Handhabe, die beiden Arten zu vereinigen. Sie sind beide recht gut als besondere Arten anzusehen.

Spec. 3. **Fissurella nubecula** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1262 (Patella).

Martini Conch. Cab. I. t. 12. f. 105. Schroeter Einl. p. 440 z. Th. (Patella). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3730 (Patella rosea). Dillwyn Cat. p. 1061 (Patella). Turton Dict. p. 142 (Patella). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 12 (Fissurella rosea). Risso Eur. mer. IV. p. 257, idem No. 682 (Fissurella nimbosa non Linné). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 117 (Fissurella nimbosa non Linné). Scacchi Cat. p. 18 (Fissurella rosea). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 195 excl. la note. Sowerby Conch. Ill. f. 8 (Fissurella rosea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Fissurella rosea). Requiem Coq. de Corse p. 40 (Fissurella Philippii). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 472. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 36 (Fissurella rosea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Fissurella rosea). Reibisch Mal. Bl. XII. p. 127. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 410.

Vorkommen häufig an Steinen und Felsen in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien (Hidalgo), Marokko (M'Andrew), Cap Verdische Inseln und Senegambien (Reibisch), Guinea (Dunker).

Philippi ist in der Deutung Linné'scher Arten glücklich gewesen, dies hat er hier wieder bewiesen. Seine im 2. Bande der En. Moll. Sic. ausgedrückte Vermuthung, dass seine F. rosea die Patella nubecula L. sei, ist durch Hanley bestätigt worden; ich führe sie darum unter der Linné'schen Bezeichnung auf.

Spec. 4. **Fissurella gibberula** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 15.

Sowerby Ill. Conch. f. 16 (Fissurella minuta non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 117. t. 7. f. 16 (Fissurella gibba). Scacchi Cat. p. 18 (Fissurella gibberula). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 599. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Fissurella gibba). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Fissurella gibba). Dunker in Zeitschrift für Mal. (1846) p. 26 (Fissurella Philippiana). Delessert Rec. t. 24. f. 2. Requiem Coq. de Corse p. 40 (Fissurella gibba). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79. Dunker Guinea Moll. p. 37 (Fissurella Philippiana). Sandri Elengo p. 42 (Fissurella gibba). Jeffreys-Capellini P. C. p. 35 (Fissurella gibba). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Mac Andrew Reports pp. Fischer Gironde p. 70 (Fissurella gibba). Caillaud Cat. p. 134. Brusina Contr. p. 81 (Fissurella gibba). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 410.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Fissurella gibba). Sequenza Notizie p. 24. 30 (Fissurella gibba).

Vorkommen an Steinen, doch etwas tiefer als die vorige, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo), Canaren (M'Andrew), Guinea (Dunker).

Fossil zu Carrubbare, Pezzo, Tarent (Philippi), Messina (Sequenza), Melazzo und Palermo (Philippi).

Nach den Angaben von Hidalgo ist die Lamarck'sche Art durch Recluz untersucht und das betreffende Exemplar als ein am Strand gebleichtes, daher farbloses der F. gibba Philippi's erkannt worden. In der That passt die Beschreibung Lamarck's ganz gut auf solche Exemplare, wie ich sie auch besitze. Nimmt man zu dieser Ermittelung noch die Figur bei Delessert, so bleibt kein Zweifel, dass Lamarck's Name für unsere Art wieder aufgenommen werden muss. Petit und Grube hatten ihn bereits angewendet. In meiner ersten Notiz zu dieser Arbeit war ich ebenfalls zu dem gleichen Resultat gelangt und hatte davon Erwähnung gemacht, als einer Vermuthung, auf die mich die Betrachtung einer Anzahl gebleichter Exemplare und die Angaben von Petit und Grube geführt hatten.

II. Genus: Emarginula Lamarck.

Spec. 1. **Emarginula fissura** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1261 (Patella).

Müller Zool. dan. t. 24. f. 7. 8 (Patella). Pennant brit. Zool. IV. p. 144. t. 90. f. 152 (Patella). Da Costa. brit Conch. p. 11. t. 1. f. 4 (Patella). Donovan brit. shells I. t. 3. f. 2, ed. Chenu p. 11. t. 1. f. 6 (Patella). Montagu Test. brit. p. 490, ed. Chenu p. 213 (Patella). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 235 (Patella fissura pars). Turton Dict. p. 141 (Patella). Wood Ind. test. t. 38. f. 86. Brown Ill. Conch. p. 62. t. 12. f. 17. 19. Costa Oss. sull Isola Pant. p. 10 (Emarginula solidula), idem Cat. sist. p. 119 (Emarginula solidula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 115. t. 7. f. 14 (Emarginula solidula). Scacchi Cat. p. 18 (Emarginula solidula). Recluz Revue zool. (1843) p. 232 (Emarginula laevis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89 (Emarginula solidula). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79

(Emarginula solidula). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 477. t. 63. f. 1 (Emarginula reticulata). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 431 pars. Chenu Manuel I. p. 372. f. 2727. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 4 (Emarginula reticulata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355, idem p. 355 (Emarginula solidula). Brusina Contr. p. 38. 81 (Emarginula reticulata), idem p. 81 (Emarginula solidula). Jeffreys brit. Moll. III. p. 259. Caillaud Cat. p. 138. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. t. 33 (Emarginula reticulata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90 (Emarginula solidula). Sequenza Notizie p. 30 (Emarginula solidula).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Pantellaria (Costa), Adria-Dalmatien (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), Canaren (derselbe).

Fossil im Crag Englands und Belgiens (Jeffreys), zu Cefali (Philippi), Messina (Sequenza), in Glacialschichten Norwegens (Jeffreys).

Diese Art kommt in mehreren Varietäten vor, im Mittelmeer kenne ich nur die wenig conische Abänderung von Algier, die der Hauptform der britischen Autoren fast entspricht, und die conische F. solidula Costa, die in der Mitte steht zwischen der Var. elata und incurva bei Jeffreys. Sie findet sich auch zu Algier.

Da Linné seiner Art England nach Lister und Algier nach Brander zum Vaterland giebt, die conische Abänderung auch seiner Beschreibung entspricht, so stehe ich nicht an, dem Beispiel von Jeffreys zu folgen, auf sie den Linné'schen Namen anzuwenden, obgleich dies der Hanley'schen Ermittelung entgegen ist. Recluz hatte die Linné'sche Art auf F. cancellata Phil. bezogen und in Folge dessen die vorliegende Art, die von den älteren britischen Autoren auf Patella fissura Linné gedeutet war, umgetauft und F. laevis genannt. Hanley hatte diese Meinung gebilligt, weil er die Philippi'sche Art in der Linné'schen Sammlung vorgefunden hatte, aber den neueren Namen nicht acceptirt, weil er die britische Art mit der fossilen, von Sowerby F. reticulata genannt, übereinstimmend fand; er beliess in Folge dessen der an der britischen Küste lebenden und früher auf die Linné'sche Art bezogen gewesenen Schnecke auch den Sowerby'schen Namen. Es war Hanley jedoch nicht entgangen, dass die in der Linné'schen Sammlung vorgefundene F. can-

cellata nicht der Beschreibung entsprach, er gab in Ipsa L. C. sogar zu, dass diese besser auf die conische Varietät der britischen Art passe. Man kann also der Ermittelung keine zwingende Bedeutung beilegen. Was Gmelin und diesem folgend Lamarck unter F. fissura gemeint haben, ist nicht zu ermitteln, da die Citate vielerlei bedeuten; man thut daher wohl, beide Autoren aus dem Synonymenverzeichniss der vorliegenden Art wegzulassen.

Spec. 2. **Emarginula conica** Schumacher.

Nouveau Système p. 181.

Martini Conch. Cab. I. p. 145. t. 12. f. 109. 110. Lamarck hist. nat. XI. 2. p. 7 (Emarginula rubra). Bell Zool. Journ. (1824) p. 52. t. 4. f. 1 (Emarginula rosea fide Forbes u. Hanley). Risso Eur. mer. IV. p. 259 (Emarginula conica). Blainville Manuel t. 48. f. 4 (Emarginula conica). Brown Ill. Conch. p. 62. t. 12. f. 21. 22 (Emarginula rosea). Costa Cat. p. 119 (Emarginula rubra), idem (Emarginula rosea). Michaud Bull. soc. Linn. Bord. III. p. 171. f. 23. 24 (Emarginula pileolus). Deshayes Encycl. méth. p. 111 (Emarginula curvirostris). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 116. t. 7. f. 12 (Emarginula capuliformis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 583 (Emarginula rubra). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 519. t. 36. f. 15. 16 (Emarginula fissura non L.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Emarginula capuliformis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89 (Emarginula pileolus). Leach Synopsis p. 215. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 78 (Emarginula rosea). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 479. t. 63. f. 3 (Emarginula rosea). Sandri Elengo p. 41 (Emarginula pileolus). Mac Andrew Reports pp. (Emarginula rosea). Tiberi in Journ. de Conch. VI. p. 38. t. 2. f. 5 (Emarginula Costae). Jeffreys brit. Conch. III. p. 261 (Emarginula rosea). Caillaud Cat. p. 138 (Emarginula rosea). Brusina Contr. p. 81 (Emarginula pileolus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 412 (Emarginula rosea).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Jeffreys III. p. 262.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Neapel (Tiberi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Jeffreys), zu Palermo (Philippi).

Diese kleine nette Art hat viele Namen erhalten, der von Schumacher gegebene muss als der älteste eingeführt werden. Jeffreys meint zwar, er könne dies nicht, weil Schumacher nur eine Genusbeschreibung gegeben. Es ist dies allerdings in der Regel der Fall, hier liegt aber doch die Sache etwas

anders, denn hier hat Schumacher den Martini'schen Namen, Patella fissura, der als Beispiel zu Emarginula angegeben ist, umgewandelt. Einer Speciesbeschreibung bedarf es daher zur Begründung eines Namens nicht. Lamarck's E. rubra und Bell's E. rosea müssen also nachstehen. Michaud hatte dann die Art als E. pileolus beschrieben, im Katalog der Galerie de Douai aber diesen Namen eingezogen und auf die Autorität von Beck, der die Exemplare ganz bestimmt für die Linné'sche Patella fissura erklärte, unter dieser Bezeichnung aufgeführt. Michaud musste jedoch später wieder anderer Meinung geworden sein, denn er versendete Exemplare wieder unter Em. pileolus (ich erhielt selbst 1852 2 Exemplare von ihm). Was nun die Herren Forbes und Hanley veranlasst hat, das Citat Potiez et Michaud p. 519 t. 36 f. 15. 16. zu ihrer Em. reticulata zu ziehen, ist nach dem Gesagten erklärlich, keinenfalls aber, dass sie später die ursprüngliche Michaud'sche Art fide Philippi zu Em. rosea gestellt. Sicherlich haben sie die Note nicht gelesen, die Potiez et Michaud zu ihrer Em. fissura gemacht hatten. Em. Costae Tiberi ist von Petit nach Einsicht von Exemplaren für die vorliegende Art erklärt worden. Die Figur entspricht mehr den britischen Exemplaren als der E. capuliformis Philippi, deshalb mögen die Exemplare von Tiberi für einer unbeschriebenen Species angehörig gehalten worden sein.

Spec. 3. **Emarginula Huzardi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 90. t. 5. f. 1. 2.

v. Salis Reise p. 359. t. 6. f. 1 (Patella scissa). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 115. Potiez et Michaud Gal. de Douai I. p. 518. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89. Requiem Coq. de Corse p. 40. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 78. Sandri Elengo p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334. Brusina Contr. p. 81, idem p. 39. 81 (Emarginula Cusmichiana). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Vorkommmen an den Küsten der Balearen (Hidalgo), von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Aria-Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Fossil nicht bekannt.

E. Cusmichiana Brusina ist nichts weiter, als eine um ein Weniges flachere Abänderung dieser Art, die sogar häufiger ist als die Hauptform bei Payraudeau. Das Bild bei Salis ist zwar leicht auf die vorliegende Species zu deuten, indessen doch

zu roh, um mich zu berechtigen, der Species seinen Namen beizulegen, was bei zweifelloser Identität doch geschehen müsste.

Spec. 4. **Emarginula cancellata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 114. t. 7. f. 15.

Payraudeau Moll. de Corse p. 92 (Emarginula fissura non Linné). Costa Cat. sist. p. 119 (Emarginula fissura non Linné). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 518. t. 36. f. 11 (Emarginula sicula excl. Syn.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89. Recluz Revue zool. (1843) p. 232 (Emarginula fissura non Linné). Requiem Coq. de Corse p. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 78. Sandri Elengo p. 40. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334. Brusina Contr. p. 81. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen an den Küsten der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff, selten).

Fossil zu Panormi, Lamato, Gravina (Philippi), Messina (Sequenza).

Diese Art ist durch ihre Sculptur von allen übrigen leicht zu unterscheiden. Mit der altfossilen Em. clathrataeformis Eichwald hat sie aber nichts gemein.

Spec. 5. **Emarginula elongata** Costa.

Oss. zool. Is. Pant. p. 10.

Costa Cat. sist. p. 119. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 115. t. 7. f. 13. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi II. p. 89. Requiem Coq. de Corse p. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 78. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334. Brusina Contr. p. 81. Hidalgo Cat in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Species fossilis:

Philippi II. p. 90. Sequenza Notizie p. 24. 30.

Lebt an den Küsten von Spanien und der Balearen (Mac Andrew, Hidalgo), Provence (Petit), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Pantellaria (Costa,

M'Andrew), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil zu Cefali und Lamati (Philippi), Messina (Sequenza).

Ebenfalls leicht an der flachen, niedergedrückten und verlängerten Form zu erkennen, sie giebt zu einer Bemerkung keine Veranlassung.

VIII. Unter-Ordnung: Cyclobranchiata.

I. Familie: Patellacea Fér.

I. Genus: Patella Linné.

Spec. 1. **Patella ferruginea** Gmelin.
Syst. nat. ed. XIII. p. 3706.

Martini Conch. Cab. I. t. 8. f. 66. ?Schroeter Einl. II. p. 450. No. 23. Payraudeau Moll. de Corse p. 90. t. 4. f. 3. 4 (Patella Lamarckii). Costa Cat. sist. p. 119 (Patella plicata). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 133. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108. Scacchi Cat. p. 18 (Patella vulgata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 73. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 416 (Patella costoso-plicata).

Var. pyramidata:

Payraudeau Moll. de Corse p. 90. t. 4. f. 1. 2 (Patella Rouxi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84 (Patella Rouxi). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella Rouxi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 73 (Patella Rouxi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 (Patella ferruginea Var.).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84. Sequenza Notizie p. 30.

Findet sich an Felsen, namentlich vorspringenden Caps und anderen dem Andrang der Brandung sehr exponirten Stellen an den Küsten von Mahon (Hidalgo), Provence — Cap Antibes (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes),

Alexandrien (Müller), Algerien — Cap de Garde bei Bona, Cap Matifou bei Algier (Weinkauff).

Subfossil in Höhlen bei Palermo (Philippi), fossil bei Messina (Sequenza).

Sämmtliche Nachfolger Payraudeau's haben Zweifel in die Artberechtigung der P. Rouxi ausgedrückt, keiner hat aber die Trennung aufgehoben. Mein sehr reichliches Material beider Formen setzt mich in den Stand, es besimmt aussprechen zu können, dass alle Mittelglieder vorhanden sind, die es mir möglich machen, beide Arten zu vereinigen und diesen Act zu rechtfertigen. Es findet nicht blos ein Uebergang in der Zahl der Rippen und deren Stärke, sondern auch in Bezug auf die Gestalt der Schale, das Verhältniss der Höhe zur Mündungsweite und Länge statt. Um dies anschaulich zu machen, gebe ich hier einige Maasse.

I. Hauptform:	32‴	lang	26″	breit	15‴	hoch	(Philippi)
	32	—	27,7	—	16	—	
	32	—	26	—	13	—	
	32	—	24,7	—	12	—	
II. Varietät:	32	—	29	—	16	—	(Philippi)
	32	—	27,4	—	21	—	
	32	—	27	—	17,4	—	
	32	—	26	—	15	—	
	32	—	26,5	—	10	—	

Man sieht hieraus, dass das Verhältnis der Höhe zur Länge und Breite bei beiden Formen gleich wechselnd ist, dass selbst bei der Varietät, die in der Regel conischer gebaut ist, gerade das flachste Exemplar gemessen ist, sie daher die grösste Schwankung zeigt. Ich hätte übrigens durch Ausmessung von einer grösseren Anzahl von Exemplaren die Zahlen noch mehr ausgleichen können.

Am Cap de Garde bei Bona hatte ich Gelegenheit, zahlreiche Exemplare zu sammeln, dort waren beide Formen ungefähr in gleicher Zahl vorhanden. Ich habe nicht bemerkt, dass die Exemplare über den Wasserspiegel hinausgehen, wie die anderen Patellen das Mittelmeers; die meisten sassen sogar tiefer, als ich mit dem Arm reichen konnte, und mussten mit einem an langer Stange befestigten Instrument abgestossen und mit dem Hamen heraufgeholt werden. Man kann also mit Payraudeau die gewöhnliche Tiefe des Aufenthaltes unserer Art auf 8—10 Fuss unter dem Meeresspiegel annehmen. Uebrigens erlangte ich daselbst kolossale Exemplare von

37‴ L. 32‴ Br. und 18‴ Höhe der Hauptform und 35 : 30 : 23 der Varietät.

Sehr gethürmte Exemplare mit scharfen und starken Rippen hatte ich von Alexandrien als Patella cypria erhalten.

Die Anwendung des Namens costoso-plicata nach Martini ist unstatthaft, da dieser nicht benannt hatte.

Spec. 2. **Patella lusitanica** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3715.

Gualtieri Test. t. 8. f. D. Martini Conch. Cab. I. t. 5. f. 35. 36, t. 6. f. 43. Schroeter Einl. p. 441, idem p. 442. No. 3, idem p. 445. No. 9. v. Salis Reise p. 360 (Patella granularis). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 333 (Patella punctata). Payraudeau Moll. de Corse p. 88. t. 3. f. 6—8 (Patella punctata). Costa Cat. sist. p. 119 (Patella granularis non Gm.). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 133 (Patella punctata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 110. Scacchi Cat. p. 18 (Patella punctata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 530 (Patella punctata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 537 (Patella punctata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84. Delessert Recueil t. 22. f. 4 (Patella punctata). Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 74. Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 57 (Patella nigro punctata). Mac Andrew Reports pp. (Patella nigropunctata). Sandri Elengo p. 50. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 323. Fischer Gironde p. 68. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 415.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien und Aegypten (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich-Biarritz (Fischer), Spanien (Hidalgo), Portugal (Gmelin).

Fossil zu Palermo, Melazzo (Philippi, selten).

Diese Art giebt zu keiner Bemerkung Veranlassung. Sie ist leicht zu erkennen.

Spec. 3. **Patella caerulea** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1259. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 421.

Martini Conch. Cab. I. t. 8. f. 64. Schroeter Einl. II. p. 450. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3706 (Patella crenata). v. Salis Reise p. 360. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 328. Payraudeau Moll. de Corse p. 87. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 132. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 110. t. 7. f. 5 a. b. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 531. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84. Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 73. Sandri Elengo p. 51 (Patella scutellaris α.). Capellini P. C. p. 45. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 pars. Mac Andrew Reports pp. Fischer Gironde p. 69. Brusina Contr. p. 82. Jeffreys Brit. Moll. III. p. 237 (Patella vulgaris Var. 5).

Var. a. ovalis elevata:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 328 (Patella plumbea). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 530 (Patella plumbea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 529 (Patella plumbea). D'Orbigny in Webbs Can. p. 97. t. 7. f. 9. 10 (Patella Lowei). ? Dunker Guinea Moll. p. 24. t. 13. f. 14. 15 (Patella Adansoni). Mac Andrew Reports pp. (Patella Lowei).

Var. b. oblonga-ovata, tenui-striata:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 110. t. 7. f. 6 a. b (Patella fragilis). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella fragilis). Sandri Elengo p. 51 (Patella scutellaris γ). Jeffreys-Capellini P. C. p. 34 (Patella fragilis). Brusina Contr. p. 82 (Patella fragilis).

Var. c. 10—12 angulata:

1. radiata:

v. Salis Reise p. 359. t. 6. f. 2 (Patella Tarentina). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 332 (Patella tarentina). Payraudeau Moll. de Corse p. 89. t. 3. f. 9. 10. 11 (Patella Bonardi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 109 (Patella Bonardi), II. p. 94 (Patella tarentina). Forbes Report Aeg. Inv. p. 135 (Patella Bonardi). Delessert Recueil t. 23. f. 7 (Patella tarentina). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella tarentina). Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 51 (Patella Bonardi). Sandri Elengo II. p. 51 (Patella scutellaris β). Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 (Patella tarentina). Hanley Ipsa Linn. Conch. t. 5. f. 9. Jeffreys brit. Conch. III. p. 237 (Patella vulgata Var. 4 pars). Brusina Contr. p. 82 (Patella tarentina). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 414 (Patella aspera pars).

2. aspera:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 328 (Patella aspera). Bean Brit. Mar. Conch. p. 264. f. 108 (Patella athletica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 111 (Patella aspera), II. p. 84 (Patella aspera). Brown Ill. Conch. p. 63. t. 20. f. 12 (Patella vulgata Var.). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 425. t. 61. f. 7. 8 (Patella athletica). Sandri Elengo p. 50 (Patella aspera). Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 10 (Patella athletica). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 23 (Patella aspera). Jeffreys-Capellini P. C. p. 64 (Patella tarentina). Fischer Gironde p. 68 (Patella athletica). Jeffreys brit. Conch. III. p. 237 (Patella vulgata Var. 4). Brusina Contr. p. 82 (Patella aspera). Caillaud Cat. p. 13[a]

(Patella athletica). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 414 (Patella aspera).

Var. d. 5—8 angulata:

Martini Conch. Cab. I. t. 10. f. 85. Schroeter Einl. II. p. 455 (Patella No. 33). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3707 (Patella margaritacea). Blainville Manuel t. 49. f. 3 (Patella scutellaris). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 109, II. p. 84 (Patella scutellaris). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 135 (Patella scutellaris). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella scutellaris). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 74 (Patella scutellaris) Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 49 (Patella scutellaris). Sandri Elengo p. 50 (Patella scutellaris). Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 (Patella scutellaris). Sars Adr. havs Faune p. 5 (Patella scutellaris). Brusina Contr. p. 82 (Patella scutellaris). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 415 (Patella caerulea Var.).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84 (Patella scutellaris), idem (Patella tarentina), idem (Patella aspera). Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen an Felsen und Steinen oft in grosser Menge, wenige Fuss unter und oft mehrere Fuss über der Wassergrenze an den Küsten von Spanien (Hidalgo, auch Var. c. 1 und 2. und d.), Südfrankreich (Petit, auch Var. c. und d.), Corsica (alle Var. ausser a.), Piemont (Jeffreys, auch Var. b, c. und d.), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch Var. b, c. und d.), Tarent (Salis, ausser Var. c. und d), Adria-Venedig (H. C. W), auch Var. b. und d.), Triest (Sars, Grube, auch Var. d.), Dalmatien (Sandri, Brusina auch Var. b. c. und d.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes, auch Var. d.), Algerien (Weinkauff, a. c. und d.), Syrien (b, c. und d. Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien Var. c., Frankreich, alle Var. ausser a. (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (Var. c. und die Hauptform), Marokko bis Guinea die Var. a. (M'Andrew, Dunker).

Fossil auf Sicilien (Sequenza, Philippi), Calabrien (Philippi, die Hauptform, Var. c. und d.)

Ein sehr reiches Material hat mich in den Stand gesetzt, die vorstehende Zusammenstellung zu machen, ich habe keinen Zweifel, dass alle Varietäten hierher gehören, vielleicht mit Ausnahme der P. Adansoni Dunker, die ich daher nur mit ? citirt habe. Jeffreys kam in Bezug auf die Patella vulgata zu dem gleichen Resultat. Er zieht meine Var. a und c nebst der Hauptform als Varietäten zu dieser. Ich hätte ohne Zwang auch noch diese Art mit hierherbeziehen können, habe es aber unterlassen, weil die ächte P. vulgata im Mittelmeer nicht vorzukommen scheint und weil es mir nützlich erscheint,

für jedes der beiden Meere einen Typus zu haben, damit nicht Alles in einen einzigen Namen zusammenfliesst. So bleiben doch zwei sich vertretende Species bestehen, wovon die eine die nördlichen und die andere die südlichen Striche kennzeichnet. Die Varietäten mag man dann nach Belieben der einen oder der andern Species zuzählen. Jeffreys meinte zwar, es sei besser, die P. scutellaris als Art aufrecht zu erhalten und die P. caerulea aufzugeben. Ich kann hier nicht beistimmen, denn die P. scutellaris ist im Mittelmeer weit mehr mit der ächten P. caerulea verknüpft, als diese mit der P. vulgata, denn es liegt zwischen ihnen nur eine einzige Form, während zwischen P. caerulea und vulgata eine ganze Reihe von Mittelformen liegen. Ausserdem stände die P. fragilis Philippi dann doch gar zu fern von dem Typus der Species, wie er in den nördlichen Meeren vorkommt, und es würde kaum Zustimmung finden, diese dünngestreifte und dünnschalige Form als eine Varietät der P. vulgata zu betrachten. Jeffreys meint auch, die P. aspera Philippi stelle den Jugendzustand der P. athletica dar. Es ist dabei übersehen, dass Philippi dieser Art 18‴ Länge und 14‴ Breite giebt, dieselbe also den Maassen der übrigen Arten gegenüber gross erscheint (P. Bonardi z. B. 11‴ : 9‴).

II. Genus: Tectura Cuvier.

Spec. 1. **Tectura virginea** Müller.

Zool. Dan. Prodr. p. 237. t. 12. f. 4. 5 (Patella).

Da Costa Brit. Conch. p. 7. t. 18. f. 11 (Patella parva). Donovan brit. shells I. t. 21. f. 2, ed. Chenu p. 23. t. 6. f. 4 (Patella parva). Montagu Test. brit. p. 480. Suppl. p. 154, ed. Chenu p. 209 (Patella parva). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 234 (Patella). Dillwyn Cat. p. 1052 (Patella). Turton Dict. p. 136 (Patella). Brown Ill. Conch. p. 63. t. 20. f. 1. 4. 6, idem jung p. 64 (Patella pulchella). Costa Cat. sist. p. 120 (Ancylus Gussoni). Cantraine Diagn. II. p. 395 (Patelloidea vitrea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 111. t. 7. f. 7 (Patella pellucida). Scacchi Cat. p. 18 (Ancylus ? Gussoni). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Lottia pulchella), idem p. 135 (Lottia unicolor). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84 (Patella Gussoni). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella Gussoni). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 75 (Akmaea virginea). ? Leach Synopsis p. 232 (Lottia parva). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 437. t. 61. f. 2. 2 a. (Akmaea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 34 (Akmaea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334 (Lottia pellucida). Jeffreys brit. Conch. III. p. 248. Caillaud Cat. p. 132 (Lottia). Brusina Contr. p. 82 (Akmaea Gussoni). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 413.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. t. 139 (Patella aequalis). S. Wood Crag. Moll. I. p. 161. t. 18. f. 6. Risso Eur. mer. IV. p. 265. Sequenza Notizie p. 30 (Akmaea Gussoni). Jeffreys l. c. p. 249.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Island, Grossbritannien (Forbes und Hanley), Dänemark (Müller), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal und Marokko (M'Andrew), Canaren (Jeffreys), Azoren (Drouet).

Fossil im Crag Englands (Wood); oberpliocän in Schichten Irlands und Schottlands (Jeffreys), Glacialbildungen Norwegens (Jeffreys); jungtertiär zu Messina (Sequenza), Nizza (Risso).

Ich habe die Vereinigung der T. Gussoni Costa mit der T. virginea nach Jeffreys vorgenommen. Ich besitze nur ein einziges kleines Exemplar von Bona, das zu der T. Gussoni passt, dagegen zahlreiche Exemplare von Algier, die mit den britischen Exemplaren der T. virginea stimmen, auch von Jeffreys dafür angesehen wurden. Hätte ich nach einem einzigen Exemplar ein Urtheil fällen wollen, so wäre es entgegengesetzt ausgefallen. Das zu dürftige Material verbietet aber eine Entscheidung meinerseits.

IX. Unter-Ordnung: Polyplacophora Blainville.

I. Familie: Chitonidae Guilding.

I. Genus: Chiton Linné.

Spec. 1. **Chiton siculus** Gray.

Spicilegia zool. p. 5.

Poli Test. utr. Sic. I. t. 3. f. 21. 22 (Chiton squamosus). Payraudeau Moll. de Corse p. 86 (Chiton squamosus). Costa Cat. sist. p. 1 (Chiton squamosus). Wood Ind. test. suppl. t. 1. f. 12. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 132 (Chiton Polii). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 106. t. 7. f. 3 (Chiton squamosus). Scacchi Cat. p. 9 (Chiton squamosus). Sowerby Conch. Ill. f. 123—125. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 504 (Chiton Polii). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 525 (Chiton squamosus pars). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 82. Requiem Coq. de Corse p. 37. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72 (Chiton squamosus). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 5. Sandri Elengo p. 33. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. 73. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 320. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 416.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Sequenza Notizie p. 30.

Er findet sich häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Brusina), Morea (Deshayes),

Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff).

Dieser Chiton ist sehr mannigfaltig in der Färbung. Eine kleine Varietät, korallroth, oft mit weissen Streifen und Flecken, hatte ich von Cleciach, aus der Korallenregion bei Zara stammend, zur Bestimmung. Der gleiche befand sich auch in der mir zur Durchsicht überlassenen Sammlung von Prof. Heller unter dem Namen Ch. rubellus Nardo. In der Heidelberger Universitäts-Sammlung lag mit der Notiz versehen: von Philippi erhalten, derselbe kleine Chiton als Ch. Rissoi Payraudeau bezeichnet. Unter der gleichen Bezeichnung erhielt ich aus Dunker's Sammlung ein Exemplar, ebenfalls als von Philippi stammend.

Dies ist ein sehr merkwürdiges Zusammentreffen, das nur durch einen doppelten Irrthum von Seiten Philippi's geschehen sein kann. Philippi's sehr deutliche Beschreibung widerspricht zu sehr, als dass angenommen werden könnte, er habe die Payraudeau'sche Art so verkannt, dass er sehr deutlich und scharf gekielte, mit sehr markirter Sculptur versehene Exemplare für die ungekielte, mit nur durch die Loupe erkennbaren Sculptur gezierte Art Payraudeau's gehalten haben sollte.

Deshayes sprach die unnöthige Hypothese aus, die Verwechselung dieser Art mit dem westindischen Ch. squamosus rühre davon her, dass die Poli'sche Figur so vergrössert sei, dass sie ganz mit dem Ch. squamosus übereinstimme. Er hat dabei ganz übersehen, dass es Poli selbst war, der die Verwechselung vorgenommen hatte, denn dieser giebt seiner Art den Namen Ch. squamosus nach Linné. Die Aehnlichkeit beider Arten ist indess so gross, das es anzunehmen ist, sie seien die Vertreter verschiedener Klimate. Eine Abstammung der kleinen Mittelmeerart von der grösseren tropischen lässt sich aber nicht annehmen, da Ch. siculus bereits in tertiärer Zeit die europäischen Küsten bewohnte.

Spec. 2. **Chiton Polii** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 106.

Born Test. Mus. Caes. p. 5. t. 1. f. 3 (Chiton cinereus non Linné). Poli Test. utr. Sic. t. 3. f. 3 (Chiton cinereus non Linné). Costa Cat. sist. p. 1 (Chiton cinereus). Scacchi Cat. p. 9 (Chiton cinereus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 37. Sandri Elengo II. p. 33. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. ?Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 321. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332. Brusina Contr. p. 82.

Species fossilis:
Sequenza Notizie p. 30.

Lebt an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria, selten (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien, gemein (Weinkauff), in geringer Tiefe und oft über dem Wasserspiegel an Steinen und Felsen.

Fossil zu Messina (Sequenza).

Die Exemplare sind selten rein zu erhalten, da sie meistens mit einer dicken Kalkkruste überzogen sind.

Ich hatte mich durch die Angabe Capellini's, dass diese Art sich von der vorhergehenden nur durch den fehlenden Kiel unterscheide, im Uebrigen aber eine so völlig analoge Sculptur zeige, dass sie kaum mehr als eine blosse Varietät anzusehen sei, verleiten lassen, meine Bestimmung als unrichtig zu betrachten und meine Angabe von dem Vorkommen zu Algier im Supplement zu corrigiren. Darnach schrieb ich ihn als Ch. marginatus Penn. (Sowerby C. J. f. 111. 112) ein, und betrachtete ihn, weil die Körnelung von der der englischen Art etwas abweichend ist, als eine locale Varietät. Seitdem habe ich Original-Exemplare Philippi's verglichen und gefunden, dass meine erste Bestimmung richtig war, dass demnach Capellini's Ansicht fallen muss. Ich habe dessen Citat mit einem ? versehen und glaube, dass es besser ganz aus dem Synonymenregister entfernt werden sollte. Ebenso ergab der Vergleich mit Original-Exemplaren des Ch. marginatus von Hanley stammend, dass auch dieser verschieden ist. Die über die ganze Oberfläche vertheilten Papillen sind bei der britischen Art viel kleiner, machen daher die Schale nicht so rauh und runzelig. Chiton Polii steht übrigens der genannten britischen Art viel näher, als dem Ch. Siculus, dem ihn Capellini als Varietät zugeben wollte. Ist eine Hypothese erlaubt, so möchte ich glauben, dass Ch. cinereus Capellini unsere Art darstellt, dass diese also auch an den Küsten von Morea vorkommt.

Spec. 3. **Chiton Rissoi** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 87. t. 3. f. 4. 5.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 107. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 37. Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 152. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72. Capellini Journ. de Conch. VII. p. 322.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi).

Ich vermag über diese Art aus eigener Kenntniss nichts zu sagen. Capellini, der die Payraudeau'schen Originale im Pariser Museum verglichen hat, giebt eine so dürftige Auskunft, dass sich daraus gar nichts entnehmen lässt, am wenigsten etwas, um darüber in's Klare zu kommen, ob und welche der versuchten Identificationen die richtige sei. Forbes und Hanley ziehen nämlich diese Art zu Ch. cancellatus Lowe, und Jeffreys als ungekielte Varietät zu seinem Ch. cinereus = Ch. asellus Forbes und Hanley.

Spec. 4. **Chiton pulchellus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 106. t. 19. f. 14.

Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 322. Hidalgo ibidem XV. p. 418.

Vorkommen bei Neapel (Philippi), Mahon (Hidalgo).

Ich habe ihn niemals gesehen.

Die rothe Varietät des Ch. Siculus, von der ich oben geredet, könnte auf die Philippi'sche Abbildung passen; die Ornamente sind genau so gezeichnet. In der Beschreibung steht aber, dass sie nur unter der Loupe deutlich zu sehen seien, und dies passt auf die sehr grobe und deutliche Sculptur jener Varietät nicht.

Spec. 5. **Chiton laevis** Pennant.

Brit. zool. IV. t. 36. f. 3.

Montagu Test. brit. p. 2, ed. Chenu p. 2. Maton u. Raket Trans. Linn. p. 21, idem p. 21. t. 1. f. 2 (Chiton marginatus). Turton Dict. p. 33. Lowe zool. Journ. II. p. 97. t. 5. f. 1. Wood Gen. Conch. p. 22. Risso Eur. mer. IV. p. 286 (Chiton corallinus). Brown Ill. Conch. p. 65. t. 21. f. 4. 12—15 (Chiton achatinus). ?Costa Cat. sist. t. 1. f. 2 (Chiton rubicundus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 107. t. 7. f. 4. Sowerby Conch. Ill. fig. 101. 102. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 28 (Chiton corallinus). Requiem Coq. de Corse p. 37. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72 (Chiton ruber). Leach Synopsis p. 231. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 411. t. 58. f. 3. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 11. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 33. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 322, ?idem p. 322 (Chiton rubicundus), idem p. 325. t. 12. f. 3 a" b" c" (Chiton Doriae.) Piedm. Coast. p. 74 (Chiton Doriae). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332 (Chiton ruber). Jeffreys brit. Conch. III. p. 227. Caillaud Cat. p. 129. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 417.

Lebt nicht selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Corsica (Requiem), Piemont (Capellini), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Capellini), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Capellini).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit, Caillaud)), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Norwegen (Lovén).

Ob diese Art der richtige Chiton ruber Linné's sei, wie Deshayes meint, oder diejenige, welche die britischen Autoren dafür halten, dies lässt sich mit Sicherheit nicht mehr feststellen. Die Wahrscheinlichkeit spricht für die Auffassung der britischen Autoren.

Dieser Widerstreit der Meinung scheint Capellini nicht klar gewesen zu sein, denn er giebt der Deshayes'schen Art ohne Einschränkung den Linné'schen Namen, wie Petit und auch ich früher gethan. Ich habe darum Alles hier untergebracht, was aus dem Mittelmeer als T. ruber angegeben worden ist, daher aber auch mit ? den Ch. rubicundus Costa.

Spec. 6. **Chiton variegatus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 107.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. t. 19. f. 13. Requiem Coq. de Corse p. 37. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 322.

Eine seltene Art, die an den Küsten von Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi) gefunden worden ist.

Spec. 7. **Chiton Cajetanus** Poli.

Test. utr. Sic. I. t. 4. f. 1.

Risso Eur. mer. IV. p. 267 (Lepidopleurus). Costa Cat. sist. p. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108. Sowerby Ill. Conch. f. 72. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 49. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 537. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72. Sandri Elengo p. 35. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. 74. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 323. Caillaud Cat. p. 127. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 417.

Vorkommen nicht sehr häufig an den Küsten von Majorka (Hidalgo), Südfrankreich (Petit, Risso), Corsica (Requiem), Pie-

mont (Jeffreys), Neapel-Gaeta (Poli), Sicilien (Philippi, M'Andrew), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich, Cap Croisic (Caillaud), Spanien (M'Andrew und A.).

Dies ist eine sehr leicht kenntliche Species, die bis jetzt zu einer Missdeutung noch keine Veranlassung gegeben hat und mich eines näheren Eingehens überhebt.

Spec. 8. **Chiton Algesirensis** Capellini.

Journ. de Conch. VII. p. 327. t. 12. f. a‴ b‴ c‴.

Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 418.

Vorkommen selten an der Küste von Südspanien zu Algeciras, durch Tarnier gefunden (Capellini).

Er soll genau die Sculptur der vorhergehenden Art haben, doch viel feiner und nur unter der Loupe erkennbar.

Spec. 9. **Chiton Meneghini** Capellini.

Journ. de Conch. VII. p. 326. t. 12. f. a′ b′ c′.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 74. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 33.

Vorkommen an den Küsten von Piemont-La Spezzia (Capellini), Sicilien (Caron, teste Capellini), Algerien (Weinkauff zu Bona).

Dies ist einer der grössten Chitonen des Mittelmeers, doch, wie mir scheint, dem Ch. Rissoi sehr verwandt. Es ist schade, dass Capellini, der den Typus von Payraudeau studirt hat, darüber nichts Bestimmtes sagt.

Spec. 10. **Chiton discrepans** Brown.

Ill. Conch. p. 65. t. 21. f. 20.

Risso Eur. mer. IV. p. 269 (Acanthochites communes), idem p. 269 (Acanthochites carinatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108 (Chiton fascicularis Var. major). Sowerby Ill. Conch. f. 88—91 (Chiton crinitus non Penn.). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 492 (Chiton fascicularis pars). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 396. t. 58. f. 4. Sandri Elengo p. 33 (Chiton fascicularis nach Exemplaren). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 7. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 324 (Chiton fascicularis). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 214. Caillaud Cat. p. 128. Brusina Contr. p. 82 (Chiton fascicularis). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 416.

Vorkommen an den Küsten Spaniens und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Risso), Corsica (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canal-Inseln (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (Hidalgo), Marokko (M'Andrew).

Ch. discrepans, bisher als Varietät des Ch. fascicularis angesehen, ist gute Art; diese Vereinigung muss daher aufgegeben werden. Wahrscheinlich kommt er auch noch an andern Punkten des Mittelmeeres vor, der erwähnten Vereinigung wegen, ist dies aber aus der Litteratur nicht festzustellen.

Wollte man den Umstand, dass Linné seinem Ch. fascicularis nur Algier nach Brander zum Fundort giebt, viel Wichtigkeit beilegen, so müsste die vorliegende Art denn Linné'schen Namen erhalten, da nur sie bis jetzt zu Algier beobachtet ist. Ich muss aber davon absehen, weil ich mir eine Nachlässigkeit in Bezug auf das Sammeln der Chitonen der algerischen Küste vorzuwerfen habe. Ausser dem littoralen Ch. Polii habe ich nur wenige andere Arten und diese nur in einzelnen Exemplaren gesammelt. Es ist daher ganz gut möglich, dass auch die andere Art dort vorkommt. Sodann muss ich auch den Worten Linné's „laeviter carinata" Gewicht beilegen, die sich nicht wohl mit den starken Schnäbeln vereinigen lassen, die gerade meine algerischen Exemplare auszeichnen. Diesen Einwand hat schon Schroeter hervorgehoben, und darum auch die fig. 801 bei Chemnitz verworfen.

Diese Gründe veranlassen mich, es bei der gebräuchlichen Benennung zu belassen und der folgenden Art den Linné'schen Namen zu erhalten.

Spec. 11. **Chiton fascicularis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1106.

Schroeter Einl. III. p. 497. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3202. Poli Test. utr. Sic. I. t. 4. f. 3. 4. Wood Gen. Conch. t. 12. f. 6. Risso Eur. mer. IV. p. 269 (Acanthochites aeneus). Payraudeau Moll. de Corse p. 86 excl. Syn. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 132. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108. t. 7. f. 2. Scacchi Cat. p. 9. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 537 pars. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 492 pars. Forbes Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83 pars. Requiem Coq. de Corse p. 38. Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 53. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 71 (excl. Syn. Sow.). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 393. t. 58.

f. 5. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. 74. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 324. Fischer Gironde p. 67. Jeffreys brit. Conch. III. p. 211. Caillaud Cat. p. 128. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 416.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Wood Crag. Moll.

Vorkommen an den Küsten von Majorka (H. C. W.), Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Sars), England (Forbes und Hanley), Frankreich (Fischer, Caillaud), Spanien, Marokko und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood), Calabriens (Philippi).

Spec. 12. **Chiton Hanleyi** Bean.

in Thorpe's Brit. Mar. Conch. p. 232. t. f. 57.

Lovén Ind. Moll. Sk. p. 27. Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 187. 199. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 398. t. 62. f. 2. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Capellini Cat. in Journ. de Conch. VII. p. 328. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 215.

Von Jeffreys zu La Spezzia in einem Exemplar gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), in Tiefen von 20 bis 120 Faden.

Fossil im Crag Englands (Wood).

Ich weiss nicht, ob diese Art nicht besser unter die zweifelhaften zu stellen ist. Jeffreys giebt den Fund ohne Vorbehalt in seinem Verzeichniss der Conchylien der Küste von Piemont. So auch Capellini. In den brit. Conch. sagt Jeffreys aber: „I dredged in the Gulf of Spezzia a young shell which I considered to be the present Species.“ Ich sollte denken, bei einer sichern Species müsste man sagen können, „es ist diese Art“ etc.

Nachfolgende Arten können nicht sicher identificirt werden:

1. **Chiton Euplaeae** Costa.

Cat. sist. t. 1. f. 3.

Capellini in Journ de Conch. VII. p. 323,

von Costa in der Grotte Euplaea gefunden.

2. **Chiton stigma** Costa.
l. c. t. 1. f. 5.

Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 323,

auf Zostera mediterranea im Golf von Neapel.

Die Abbildungen sind so schlecht, dass man sie nicht deuten kann.

3. **Chiton scytoderma** Scacchi.
Cat. p. 9 (8).

4. **Chiton caprearum** Scacchi.
Cat. p. 9 (9).

5. **Chiton nob. ign.**
Cat. p. 9 (10).

6. **Chiton Freelandi** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 135.

Alle 4 mit kurzen Diagnosen ohne Abbildungen versehen, sind nicht wieder zu erkennen.

X. Unter-Ordnung: Cirrhobranchiata Blainville.

I. Familie: Dentalidae Gray.

I. Genus: Dentalium Linné.

Spec. 1. **Dentalium Tarentinum** Lamarck.

hist. nat. V. p. 345.

Petiver Gaz. p. 165. f. 3. Ginnani Opera posthuma II. p. 1. f. 2. Linné Systema nat. XII. p. 1263 (Dentalium entalis pars). Olivi zool. Adr. p. 192. v. Salis Reise t. 358 (Dentalium entalis). Gmelin-Linné XIII. p. 3736 (Dentalium entalis). Pennant brit. zool. IV. p. 145. t. 90. f. 154 (wahrscheinlich Dentalium entalis). Da Costa brit. Conch. p. 24. t. 2. f. 50 (Dentalium vulgare). Montagu test. brit. p. 494, ed. Chenu p. 215, Var. idem p. 492 u. Suppl. p. 156, ed. Chenu Suppl. p. 392 (Dentalium striatum). Raket Dorset Cat. p. 59. t. 22. f. 10 (nach Forbes u. Hanley Dentalium entalis). Turton Conch. Dict. p. 37 (Dentalium dentalis), p. 38 (Dentalium labiatum), p. 38 (Dentalium politum), p. 256 (Dentalium tenue, nach Original-Exemplaren Forbes u. Hanley). Payraudeau Cat. des Moll. de Corse p. 20 (Dentalium entalis). Deshayes Monogr. de Dentalium p. 39. t. 2. f. 2. Costa Cat. p. 125. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 117. t. 56. f. 4. 5 (Dentalium labiatum), idem p. 117. t. 56. f. 8 (Dentalium dentalis). Deshayes Encycl. méth. II. p. 78 (Dentalium entalis pars), idem in Lamarck II. Aufl. V. p. 595 (Dentalium entalis pars) u. p. 596. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 243, II. p. 206 (Dentalium entalis excl. Syn.). Scacchi Cat. p. 18, idem p. 18 (Dentalium entalis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 543 (Dentalium entalis pars). Delessert Rec. p. 1. f. 4. Requiem Coq. de Corse p. 90 (Dentalium entalis). Sandri Elengo II. p. 40 (Dentalium entalis). Chenu Ill. Conch. p. 2. t. 3. f. 2 (Dentalium entalis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 77 (Dentalium entalis). Forbes u. Hanley hist. of brit. Moll. II. p. 451. t. 57. f. 12. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 27. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370.

(Dentalium entalis). Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 19. 20, t. 225. f. 49. Brusina Contr. p. 81 (Dentalium entalis). Caillaud Cat. p. 132. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 413.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 207. Forbes u. Hanley l. c. p. 454.

Diese Art lebt in 5—10 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland in der Laminarienzone, (Forbes und Hanley) und Frankreich (Caillaud) Spanien (M'Andrew).

Fossil an verschiedenen Orten Unteritaliens und Siciliens (Philippi), sowie zu Bridlington in England (Forbes und Hanley).

Ich folge bei dieser Art ganz der Auffassung von Forbes und Hanley, die ungerechtfertigte Vereinigung derselben mit D. entalis L. wieder aufzulösen. Es ist zwar nicht ersichtlich, ob Lamarck die beiden Arten aus demselben Motiv auseinandergehalten hat, das uns leitet, im Gegentheil scheint es, dass er nur das Vorhandensein der feinen Streifen zur Trennung benutzt habe. Wie dem auch sei, die Thatsache ist vorhanden, dass er D. Tarentinum als besondere Art aufgestellt hat. Deshayes vereinigt in der 2ten Ausgabe Lamarck's, wohl weil er das Ungenügende der Lamarck'schen Trennungsmerkmale erkannt hat, die beiden Lamarck'schen Arten, und hierin sind ihm alle Späteren gefolgt. Es scheint aber, dass er das ächte Dentalium entalis, wie dieses jetzt durch Forbes und Hanley festgestellt ist, nicht gekannt hat. Dasselbe ist durch eine deutliche Fissur am untern Ende, die durch das das Knöpfchen und das Ende der Schale hindurch geht, ausgezeichnet. Dieses dem Dentalium Tarentinum durchaus abgehende Kennzeichen ist so durchschlagend, dass an eine Vereinigung beider Arten nicht mehr gedacht werden darf. Dasselbe ist ja für Gray genügend, zwei Genera zu bilden.

Ich besitze von D. Tarentinum eine grosse Zahl gut erhaltener Stücke, aber sowohl den glatten, als den gestreiften, mit weissem und rothem Ende; allen fehlt die durch Schalenende und Knöpfchen gleicherweise hindurchgehende Fissur. Uebrigens sind meine algerischen Exemplare in der Weise von der Zeichnung bei Forbes und Hanley verschieden, dass die Oeffnung die Form einer doppelten Null nicht deutlich zeigt,

vielmehr ist sie bei allen mehr oder weniger gedrückt kreisförmig. Dieser Theil scheint mir etwas idealisirt zu sein.

Die verschiedenen Namen bei Turton stellen verschiedene Stadien des Alters vor, wie sie an den Original-Exemplaren erkannt worden sind.

Die Mittelmeerform ist länger als die britische, auch beginnen meistens die Streifen früher.

Das ächte D. entalis, obgleich von vielen Autoren aus dem Mittelmeer angeführt, scheint daselbst ganz zu fehlen; die Citate beziehen sich wohl alle auf D. entalis Var. Tarentinum, in Folge der Deshayes'schen Angabe der Zusammengehörigkeit beider. Ich habe vielfach selbst gesammelt und alles, was ich von verschiedenen Localitäten erworben habe, war, wenngleich als D. entalis bezeichnet, doch immer D. Tarentinum. Glatte unter der Fissur abgebrochene Schalen sind auch kaum zu unterscheiden und solche werden meistens gesammelt und versandt. Jeffreys giebt zwar an, dass D. entalis im Golf von Lyon gefunden sei, und hat dafür H. Martin als Autorität, sagt aber nicht, wie bei anderer Gelegenheit, ob er sich davon überzeugt habe, was ihm bei der Durchsicht der Martin'schen Sammlung leicht gewesen wäre. Dann giebt er Adria nach Olivi, Neapel nach Scacchi und Maravigna an. Dieses sind ganz unbestimmte Angaben, die nicht genügen zur Feststellung, ob diese Autoren, die allerdings beide aufführen, auch diese Arten in heutiger Auffasung gemeint haben, was zu bezweifeln ist, da sie älter sind, als die Deshayes'sche Vereinigung. Auf alle Fälle muss bis zur genügenden Feststellung des Gegentheils Dentalium entalis unter die zweifelhaften Arten gestellt werden.

Spec. 2. **Dentalium dentalis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1263. Hanley p. 436.

Born Test. Mus. Caes. p. 432. t. 18. f. 13. Schroeter Einl. II. p. 522. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3736. Olivi zool. Adr. p. 192. Lamarck hist. nat. V. p. 344. Deshayes Monogr. II. p. 353. t. 16. f. 9. 10. Risso Eur. mer. IV. p. 398. Payraudeau Moll. de Corse p. 19. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 243 excl. Var. Scacchi Cat. p. 18. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 546. Deshayes-Lamarck 2. ed. V. p. 595. Reeve Conch. Syst. t. 130. f. 2 teste Hanley. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 206 pars. Requiem Coq. de Corse p. 90. Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 14, idem t. 15. f. 18 (Dentalium Lessoni). Sandri Elengo p. 40. Sars Adr. havs Faune p. 10. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 369. Brusina Contr. p. 81, idem p. 81. No. 279 (Dentalium striatum).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 261. Lamarck hist. nat. p. 344. Bronn It. Tert. geb. p. 84. Dujardin Mém. géol. II. p. 273 (Dentalium novem costatum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 837. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 207.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Risso), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Sars, Grube), Zara (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien, Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Bologna (Brocchi), Castelarquato (Bronn), an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi), Cypern und Rhodus (Hoernes), Morea (Deshayes).

Spec. 3. **Dentalium novem costatum** Lamarck.
Hist. nat. V. p. 344.

Deshayes Monogr. p. 356. t. 16. f. 11. 12. Payraudeau Moll. de Corse p. 19. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 206 (Dentalium dentalis Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. V. p. 592. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Requiem Coq. de Corse p. 90. Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 24—26. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 396 (Dentalium dentale Var.). Caillaud Cat. p. 133.

Diese Art, von Philippi als Varietät zur vorhergehenden gerechnet, wird neuerdings wieder als gute selbständige Species angesehen. Sie lässt sich in der That ganz gut unterscheiden. Da ich nicht viel zur Klärung der Sache beitragen kann, so nehme ich sie einfach auf. Der Lamarck'sche Fundort ist auch neuerdings wieder bestätigt worden.

Spec. 4. **Dentalium rufescens** Deshayes.
Monogr. p. 363. t. 16. f. 23. 24.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 244, II. p. 206. Forbes Rep. p. 135. Requiem Coq. de Corse p. 90. Sowerby Thes. Conch. t. 225. f. 45 (Dentalium filum). Sandri Elenco p. 40. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370. Brusina Contr. p. 80. Mac Andrew Reports pp. Hidalgo Cat. p. 412 (Dentalium rubescens), idem (Dentalium filum).

Lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Diese Art kommt auch in einer weissen Abänderung vor, die grosse Aehnlichkeit mit dem indischen D. fissura Lam. hat und von zahlreichen Autoren als diese vom Mittelmeer angeführt wird. Man kann dreist alle diese Angaben hieher beziehen und das Dentalium fissura für unsere Fauna cassiren. Ich habe es unterlassen die betreffenden Citate hierher zu setzen.

Dentalium rectum Gmelin (D. striatum Lamarck und D. elephantinum Lamarck) war von Payraudeau als an den Küsten von Corsica gefunden angeführt. Es ist eine fossile Art, die lebend nicht mehr im Mittelmeer vorkommt, also für uns nicht einmal zweifelhaft.

II. Genus: Siphonodentalium Sars.

Spec. 1. **Siphonodentalium quinquangulare** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Dentalium).

Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 33 (Dentalium). Mac Andrew Reports pp. (Dentalium quadrangulare). Sars ubi? (Siphonodent. pentagonum teste Jeffreys On dredging among the Shetlands Isles).

Vorkommen an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes in 80 bis 230 Faden Tiefe), Spanien (M'Andrew in 5 bis 30 Faden Tiefe.

Nach der Mittheilung von Jeffreys soll sich dies Genus von Dentalium durch verschiedene Gestalt und Organisation des Thiers sowohl als der Schale unterscheiden. Sars habe sogar darauf und auf das verwandte Genus Gadulus Phil. eine eigene Familie gegründet. In diese Familie müsste auch das folgende Genus gestellt werden.

III. Genus: Dischides Jeffreys Ms.

Spec. 1. **Dischides bifissus** Wood.

Crag. Moll. I. p. 190. t. 20. f. 3 a b (Dentalium).

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370 (Dentalium pusillum non Phil.). Jeffreys On Dredging of the Shetlands Isles p. 5.

Species fossilis:

S. Wood s. ob.

Vorkommen an den Küsten von Algerien, nicht selten bei Algier in 5 bis 10 Faden auf Schlammgrund.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew teste Jeffreys).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Jeffreys fand beim Durchsehen meiner Sammlung diese Art vor. Ich hatte die doppelte Fissur meiner Exemplare nicht beachtet, finde aber nun, dass sie ganz mit der Zeichnung und Beschreibung bei Wood übeinstimmen. Möglich, das ein direkter Vergleich einen specifischen Unterschied ergiebt; in das gleiche Genus gehören sie ganz sicher. Ich bemerke noch, dass Jeffreys bestimmt erklärt hat, dass meine Exemplare mit denen durch Mac Andrew zu Mogador gefundenen übereinstimmen, die er früher schon mit der Crag-Species identificirt hatte.

XI. Unterordnung: Pteropoda.

I. Familie: Hyalidae D'Orbigny.

I. Genus: Hyalaea Lamarck.

Spec. 1. **Hyalaea tridentata** Forskål.

Fauna arab. p. 124, et Icones t. 40. f. B (Anomia).

Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3348 (Anomia). Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 65. Vign. 13. f. F. G. (Anomia). Lamarck syst. p. 140 (Hyalaea cornea). Dillwyn Cat. I. p. 296 (Anomia). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 286. Blainville Dict. de Ic. nat. XXII. p. 79 (Hyalaea Forskahli), idem p. 80 (Hyalaea Peroni), idem Mal. t. 46. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. p. 39. t. 44. f. 12 bis 20 (Cavolina natans). Sowerby Gen. of shells Pterop. f. 1. Deshayes Encycl. méth. II. p. 309, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 417. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 101. Cantraine Mal. Med. p. 26. t. 1. f. 3. Scacchi Cat. p. 19. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 43. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 132. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 70. Souleyet Voy. de la Bon. p. 137. t. 4. f. 1—5. D'Orbigny Voy. Am. mér. p. 89. t. 5. f. 1. 2. Requiem Coq. de Corse p. 35. Rang et Souleyet Monogr. p. 35. t. 2. f. 1—6, t. 24. f. 1—4. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 29.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Sequenza, Notizie p. 18. 24. Souleyet l. c. p. 36. No. 72.

Gefunden an den Küsten von Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (Cantraine), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an beiden Seiten (D'Orbigny, Souleyet).

Fossil zu Ischia und Palermo (Philippi), Messina (Sequenza), Bordeaux (Souleyet).

Spec. 2. **Hyalaea gibbosa** Rang.
Monogr. t. 10. f. 3. 4.

D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 95. t. 5. f. 16--20, idem p. 97. t. 5. f. 21 bis 25 (Hyalaea flava). Cantraine Mal. Med. p. 27. t. 1. f. 5. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 419, idem p. 418 (Hyalaea flava). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 132. Souleyet Voy. de la bomte II. p. 144. t. 4. f. 13—19, idem in Journ. de Conch. II. p. 30, idem Monogr. p. 38. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 1 (Cavolinia).

Durch Cantraine in der Meerenge von Messina gefunden.

Sehr gemein im atlantischen Ocean, z. B. Canaren und Madeira (M'Andrew), doch auch im Chinesischen Meere und dem grossen Ocean (Souleyet).

Spec. 3. **Hyalaea inflexa** Lesueur.
Bull. soc. phil. III. t. 5. f. 4 A—D.

Blainville Dict. sc. nat. XXII. p. 82 (Hyalaea elongata). D'Orbigny Voy. Am. mer. p. 103. t. 6. f. 16—20, idem p. 110. t. 7. f. 11—14 (Hyalaea depressa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 422, idem p. 422 (Hyalaea depressa). Hoeninghans apud Philippi En. Moll. Sic. I. p. 101. t. 6. f. 18 (Hyalaea uncinata). Cantraine Mal. Med. p. 28. t. 1. f. 6. 6 a (Hyalaea vaginella). Forbes Aeg. Inv. p. 132 (Hyalaea vaginella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71 (Hyalaea vaginella). Requiem Coq. de Corse p. 36 (Hyalaea vaginella). Souleyet Voy. de la bon. II. p. 156. t. 5. f. 21. 22. Mac Andrew Reports pp. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 30, idem Monogr. p. 44. t. 3. f. 9—12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

Gefunden an den Küsten von Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi,Cantraine).

Im atlantischen Ocean an den Canarischen Inseln und Madeira (M'Andrew); im atlantischen und grossen Ocean (D'Orbigny).

Spec. 4. **Hyalaea trispinosa** Lesueur.
Blainville Dict. sc. nat. XXII. p. 82.

Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 65. Vign. 13. E. a—d. Davila Cat. I. p. 313. t. 20. f. E. a. Deshayes Encycl. méth. II. p. 310. D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 106. t. 8. f. 1—5, t. 20. f. 1. 2. Quoi et Gaimard An. de sc. nat. X. p. 231 (Hyalaea mucronata), idem Voy. de l'Astrob. II. p. 378. t. 27. f. 17—19. Deshayes-Lamarck 2. ed. p. 417. 421, idem p. 421 (Hya-

laea mucronata). Cantraine Mal. Med. p. 28. t. 1. f. 4. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Souleyet Voy. de la Bonite II. p. 161. t. 6. f. 1—10. Chenu Traité élém. p. 125. f. 403. 404. Souleyet Cat. in Journ. de Conch. II. p. 31, idem Monogr. p. 45. t. 3. f. 1—7. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 380. t. 11. f. 3. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 1. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370.

Species fossilis:

Bronn It. Tert. geb. p. 85 (Hyalaea triacantha). Bivona Efemeride sc. t. II. f. 4. 5 (Hyalaea depressa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 101. t. 6. f. 19 (Hyalaea depressa). Cantraine Mal. Med. p. 29. Philippi II. p. 71. Sequenza Notizie p. 18. 24.

Gefunden an der Küste von Spanien (M'Andrew), Sicilien (Philippi, Cantraine), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean, bei den Canaren und Madeira (Mac Andrew, an vielen Stellen der hohen See, auch in anderen Meeren (Souleyet).

Fossil zu Castelarquato (Bronn), Palermo (Philippi), Messina (Sequenza in allen Etagen).

II. Genus: Cleodora Peron et Lesueur.

Spec. 1. **Cleodora cuspidata** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 206 (Hyalaea).

Blainville Dict. sc. nat. XXI. p. 82 (Hyalaea. Lesson Voy. de la Coq. II. p. 247. t. 10. f. 1 (Cleodora Lessonii). D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 112. t. 7. f. 20—24 (Hyalaea). Quoi et Gaimard Voy. Astrob. t. 27. f. 1—5. Rang Monogr. t. 5. f. 1—3 (Cleodora Lessonii), idem t. 5. f. 6 (Cleodora quadrispinosa?), idem t. 10. f. 8 (Cleodora pleuropus). Delle-Chiaje Descr. I. p. 86. t. 35. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 416 note. Cantraine Mal. Med. p. 29. t. 1. f. 8 (Hyalaea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Forbes Aeg. Inv. p. 132. Souleyet Voy. de la Bonite p. 176. t. 6. f. 11—16, idem in Journ. de Conch. p. 31, idem Monogr. p. 46. t. 5. f. 4 5, t. 10. f. 5.

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean (Souleyet), sehr häufig im Indischen Ocean an den Westküsten von Neuholland (Lesueur).

Spec. 2. **Cleodora pyramidata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1094 (Clio).

Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3148 (Clio). Lessueur Nouv. Bull. de sc. (1813) III. No. 69. t. 5. f. 3. Peron et Lesueur An. du Museum XV. t. 2. f. 14. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 290. Blainville Dict. sc. nat. IX. p. 386, idem XXII. p. 80 (Hyalaea lanceolata), idem t. 59. f. 1 (Cleodora Bronni). Rang An. de sc. nat. XVI. p. 497. t. 19. f. 1 (Cleodora lanceolata). Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrol. II. p. 386. t. 27. f. 7—13. D'Orbigny Voy. Am. sept. p. 113. t. 7. f. 30—32 (Hyalaea). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 429. Cantraine Mal. Med. p. 30. t. 1. f. 9. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 102, II. p. 71. Forbes Aeg. Inv. p. 132. Souleyet Voy. de la Bon. p. 179. t. 6. f. 17—25, idem in Journ. de Conch. II. p. 31, idem Monogr. p. 50. t. 5. f. 7—11.

Species fossilis:

Monogr. t. 10. f. 6 (Cleodora Deluciana). Cantraine Mal. Med. p. 30. Philippi II. p. 72.

Gefunden in der Strasse von Messina (Cantraine, Philippi), Aegeische Inseln (Forbes).

Gemein in allen Meeren (Sonleyet).

Fossil zu Asti (Rang), Palermo Monteleone (Philippi).

Spec. 3. **Cleodora striata** Rang.

An. des sc. nat. XIII. p. 315. t. 17. f. 3 (Creseis).

D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 122. t. 8. f. 23—25. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 433. Delle-Chiaje Descr. I. p. 87 (Creseis fasciata). Cantraine Mal. Med. p. 32. t. 1. f. 10 (Creseis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 72. Souleyet Voy. de la Bonite p. 191. t. 8. f. 1—4. Mac Andrew Reports pp. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 32, idem Monogr. p. 55. t. 6. f. 3.

In der Strasse von Messina durch Cantraine, Mac Andrew hat sie auf der Fahrt von Tunis nach Pantellaria gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Kanaren (M'Andrew), auch an anderen Punkten des atlantischen Oceans (Souleyet) und im Indischen Ocean (Rang).

Spec. 4. **Cleodora subulata** Quoy et Gaimard.

An. de sc. nat. X. p. 233. t. 8. f. 1—3.

Rang ibidem XIII. p. 314. t. 17. f. 1 (Creseis spinifera). Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrol. II. p. 382. t. 27. f. 14—16. D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 119. t. 8. f. 15—19 (Creseis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 432, idem p. 432 (Cleodora spinifera). Cantraine Mal. Med. p. 31. t. 1. f. 2 (Creseis spinifera). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 72. Souleyet Voy. de la

Bonite p. 192. t. 8. f. 5—9. Mac Andrew Reports pp. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 33, idem Monogr. p. 55. t. 6. f. 2 .b.

Species fossilis:

Cantraine l. c.

Vorkommen in der Strasse von Messina (Cantraine), bei Tunis (M'Andrew), Canaren (M'Andrew) und in allen Meeren (Souleyet).

Fossil zu Asti und Sienna (Cantraine).

Spec. 5. **Cleodora acicula** Rang.

An. de sc. nat. XIII p. 318. t. 17. f. 6.

Rang ibidem p. 317. t. 17. f. 6 (Creseis clava). D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 123. t. 8. f. 29. 31. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 434, idem p. 433 (Creseis clava). Cantraine Mal. Med. p. 32. t. 1. f. 13 (Creseis clava). Delle-Chiaje Descr. p. 87. Tav. ined. t. 82. f. 13 (Creseis ago). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 72. Souleyet Voy. de la Bonite p. 194. t. 8. f. 10—17. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 72, idem Monogr. p. 56. t. 6. f. 5. 7.

Selten in der Meerenge von Messina (Cantrainę).

Souleyet sagt, sie sei gemein und in allen Meeren zu Hause.

III. Genus: Spirialis Souleyet.

Spec. 1. **Spirialis rostralis** Souleyet.

Revue zool. 1840. p. 236.

Souleyet Voy. de la bonite II. p. 216. t. 13. f. 1—10. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 386. t. 17. f. 8 (Spirialis Jeffreysi). Souleyet in Journ. de Conch. II. p 34, idem Monogr. p. 62. t. 16. f. 7—12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33 (Spirialis Jeffreysi). Chenu Manuel I. p. 113. f. 498. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 4 (Spirialis Jeffreysi).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, oft schaarenweise beobachtet).

Gemein in allen Meeren (Souleyet).

Spec. 2. **Spirialis australis** Souleyet.

Revue zool. 1840. p. 237.

Souleyet Voyage de la Bonite p. 222. t. 23. f. 10—26, idem in Journ. de Conch. II. p. 35. Chenu Manuel p. 113. f. 495. Souleyet Monogr. p. 64. t. 14. f. 19—23. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

An der Küste von Piemont beobachtet (Jeffreys), beim Cap Horn sehr häufig (Gaudichaud).

Spec. 3. **Spirialis trochiformis** D'Orbigny.

Voy. Am. mer. p. 177. t. 12. f. 29—31 (Atlanta).

? Chemnitz Conch. Cab. IX. p. 129. t. 113. f. 972. 973. Fleming mém. soc. Wern. IV. p. 498. t. 15. f. 2 (Fusus retroversus fide F. u. H.). Rang Monogr. t. 10. f. 1. 2 (Limacina naticoidas). Souleyet Rev. zool. 1840 p. 237, idem Voy. de la Bonite p. 233. t. 13. f. 27—34. Forbes brit. Ass. Rep. 1848 p. 249 (Peracle Flemingi). Jeffreys in An. et Mag. nat. hist. XX. p. 16 (Peracle Flemingi). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 384. t. 57. f. 5. 6 (Spirialis Flemingi). Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 35, idem Monogr. p. 64. t. 14. f. 27—31. Mac Andrew Reports pp. (Spirialis Flemingi). Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 2 (Spirialis Flemingi). Chenu Manuel p. 113. fig. 493 (Scaea stenogyra). Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 164. t. 25. f. 20 (Scaea stenogyra). Sequenza Notizie p. 30 (Scaea stenogyra).

An der Küste von Piemont von Jeffreys gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Canaren (M'Andrew).

In allen Meeren gemein (Souleyet).

Fossil zu Panormi und Pezzo (Philippi), Messina (Sequenza).

Spec. 6. **Spirialis Mac Andrei** Forbes und Hanley.

Brit. Moll. II. p. 385. t. 57. f. 6. 7.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 33 excl. Syn. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 3.

Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Canaren (M'Andrew).

II. Familie: Cymbulidae Cantraine.

1. Genus: Cymbulia Peron et Lesueur.

Spec. 1. **Cymbulia Peronii** Cuvier.
Regn. An. II. p. 380.

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 292. Blainville Dict. sc. nat. p. 59. f. 3. Delle-Chiaje Mémorie t. 76. Deshayes Encycl. méth. II. p. 42, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 438. Cantraine Mal. Med. p. 33. t. 2. f. 1. Delle-Chiaje Descr. I. p. 92. t. 32. 33. Souleyet Voyage de la bonite t. 15 bis f. 20, idem in Journ. de Conch. II. p. 35, idem Monogr. p. 68. t. 1. f. 1—6. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Cantraine), Piemont (Jeffreys), Sicilien und Malta (Cantraine), überall häufig.

III. Ordnung: Heteropoda Lamarck.

I. Familie: Atlantidae Rang.

I. Genus: Ladas Cantraine.

Spec. 1. **Ladas Keraudreni** Lesueur.
Journ. de Payr. p. 85 (Atlanta).

Rang Mém. III. p. 380. t. 9. f. 4–6 (Atlanta). D'Orbigny Voy. Am. mer. t. 11. f. 16–23. Cantraine Mal. Med. p. 38. t. 1. f. 2. Pirajno Efem. sc. No. 78. t. 1 (Atlanta Costae teste Phil.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 205. Mac Andrew Reports pp. (Oxygyrus). Requiem Coq. de Corse p. 206.

Vorkommen bei Messina (Cantraine, Philippi), Corsica (Requiem).

Im atlantischen Ocean an der Küste der Canaren (Mac Andrew) und auf hoher See allerwärts.

II. Genus: Atlanta Lesueur.

Spec. 1. **Atlanta Peronii** Lesueur.
Journ. de Päyr. p. 85. t. 2. f. 1.

Rang Mémoria III. p. 380. t. 9. f. 1—3. Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrolabe I. p. 399. t. 18—23 (Atlanta Keraudreni non Lesueur). Pirajno Efem. sc. No. 78. f. 2 (Atlanta Bivonae teste Phil.). Cantraine Mal. Med. p. 39. t. 1. f. 1. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 295. Mac Andrew Reports pp.

Vor und im Hafen von Messina (Cantraine, Philippi). Sehr häufig zwischen Tunis und Malta (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean auf hoher See (Rang u. A.).

II. Familie: Firolidae Rang.

I. Genus: Carinaria Lamarck.

Spec. 1. **Carinaria mediterranea** Peron et Lesueur.
An. du Mus. XV. t. 2. f. 15.

Blainville Manuel t. 47. f. 3. Delle-Chiaje-Poli III. p. 28. t. 44. f. 1 (Stenotrachaea lophyra), idem t. 44. f. 2 (Argonauta vitrea). Quoy et Gaimard An. de sc. XVI. p. 134. t. 2. Delle-Chiaje Mém. II. p. 14. 15, III. p. 161. t. 41. f. 1 (Pterotrachaea lophyra). Costa An. de sc. nat. XVI. p. 107. t. 1. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 242. Cantraine Mal. Med. p. 42. Philippi II. p. 204. Requiem Coq. de Corse p. 88. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 206, Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Michaud, Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean auf hoher See (Quoy und Gaimard)

IV. Ordnung: Cephalopoda Cuvier.

I. Unter-Ordnung: Cephalopoda acetabulifera D'Orbigny.

I. Section: Octopoda Lamarck.

I. Familie: Argonautidae Reeve.

I. Genus: Argonauta Linné.

Spec. 1. **Argonauta argo** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1161 pars.

Lister Conch. t. 556. f. 7, t. 557. f. 7. Bonani Recr. I. f. 13. Gualtieri Test. t. 11. f. A. B. D'Argenville Conch. t. 5. f. A. Ginnani Op. posth. II. t. 3. f. 29. Martini Conch. Cab. I. t. 17. f. 157. Born Test. Mus. Caes. p. 140. Vign. p. 139. Schroeter Einl. I. p. 4. t. 1. f. 1. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3367. Olivi Zool. Adr. p. 129. v. Salis Reise p. 360. Schumacher Nouv. Syst. p. 260. Dillwyn Cat. p. 333, idem p. 333 (Argonauta claustrum). Lamarck hist. nat. VII. p. 652. Blainville Manuel t. 1. f. 1, t. 1 bis Rang Mag. hist. nat. V. t. 86—88. Delle-Chiaje-Poli III. t. 40. 41. Payraudeau Moll. de Corse p. 172. Risso Eur. mer. IV. p. 4. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 240. Cantraine Mal. Med. p. 20. Scacchi Cat. p. 19. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. XI. p. 355. Philippi II. p. 201. Requiem Coq. de Corse p. 87. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 206. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Brusina Contr. p. 61.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Algerien (Weinkauff), Malorka (Pagenstecher).

Im atlantischen Ocean nicht erwähnt.

Diese Art ist zu bekannt, als dass ich nöthig hätte, etwas darüber zu sagen.

II. Section: Decapoda Lam.

II. Familie: Spirulidae D'Orbigny.

I. Genus: Spirula Lamarck.

Spec. 1. **Spirula Peroni** Lamarck.

Lister Conch. t. 550. f. 2. Gualtieri Test. t. 19. f. E. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1163 (Nautilus spirula). Martini Conch. Cab. I. p. 254. Vign. 11. f. 1—3, t. 20. f. 184. 185. Born Test. Mus. Caes. p. 143. Vig. p. 142 (Nautilus spirula). Schroeter Einl. I. p. 13. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3371 (Nautilus spirula). Encycl. méth. p. 465. t. 5. f. a b (Spirula australis). Schumacher Nouv. syst. p. 256 (Spirula fragilis). Dillwyn Cat. p. 343 (Nautilus spirula). Lamarck hist. nat. VII. p. 601, idem Deshayes 2. ed. XI. p. 280. D'Orbigny in Webbs Can. p. 26. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 1. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 371.

Gefunden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Algerien (Weinkauff, nicht selten angespült an den Strand zu Sidi-Feruch und Mustapha).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Nordspanien (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Madeira und Azoren (M'Andrew), Guinea (Dunker).

Sonst noch angeführt an den Molukken und an den Küsten von Australien (Deshayes).

Nachtrag.

Zu Bd. I. p. 18.

Spec. 2 bis. **Solecurtus multistriatus** Scacchi.

Notizie p. 9. t. 1. f. 1 (Solen).

Danillo et Sandri Elengo p. 14 (Solen). Stossig Enum. p. 27. Brusina Contr. p. 91 (Macha).

Species fossilis:

Scacchi s. ob. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 6.

Vorkommen in der Adria zu Rovigno (Stossig) und Zara (Sandri, Brusina).

Fossil zu Gravina in Apulien (Scacchi).

Dies ist eine gute Art, die sich wesentlich von dem S. candidus Ren. unterscheidet. Die britischen Exemplare dieses Letzteren stehen zwar in der äusseren Gestalt dem S. multistriatus etwas näher als die aus dem Mittelmeer, sind aber sonst doch mehr mit diesem verknüpft. Es wäre vielleicht an der Zeit, auf die Ansicht Lamarck's und jene Philippi's, im 1. Band der Enum. ausgesprochen, zurückzukommen und den S. candidus als eine kleine Varietät mit weisser Färbung des S. strigilatus anzusehen, daher einzuziehen. Mir fehlen aber die Uebergänge gänzlich, ich halte daher die 3 Arten als solche aufrecht.

Zu p. 23.

Spec. 2. **Panopaca plicata** Montagu.
Suppl. p. 70 (Mytilus).

Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 149. t. 6. f. 1—3, IV. p. 348 (Saxicava rugosa joung). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys brit. Conch. III. p. 75. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 230 (Sphenia Binghami).

Species fossilis:

Nyst. Coq. foss. belg. p. 97. t. 4. f. 10 (Saxicava fragilis). S. Wood Crag. Moll. p. 288. t. 29. f. 6 (Saxicava ? fragilis).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Sars teste Jeffr.), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst).

Jeffreys erklärte meine Exemplare von Algier, die ich zu Sphenia Binghami gezählt, für diese Art. Ich kann dies zugeben, weil ich mich bei der Bestimmung aus Mangel an Original-Exemplaren nicht ganz sicher wusste. Mein Citat bei der Sph. Binghami muss also gelöscht werden.

Zu p. 186.

Pectunculus pilosus Born

ist ganz zu streichen. Von den Synonymen sind folgende bei P. glycimeris Linné unterzubringen:

Born Test. Mus. Caes. p. 92 (Arca pilosa). Scacchi Cat. p. 4 (Pectunculus pilosus). Payraudeau Moll. de Corse p. 63 (Pectunculus pilosus). Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 485 (la note). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Pectunculus glycimeris). Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 13 (Pectunculus glycimeris). Deshayes Exp. sc. de l'Algerie t. 126 (Pectunculus pilosus). Mac Andrew Rep. Aeg. (Pectunculus pilosus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Pectunculus pilosus). Sandri Elengo p. 13 (Pectunculus glycimeris). Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243 (Pectunculus pilosus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 490 (Arca polydonta). Deshayes Morée p. 110 (Pectunculns glycimeris). Eichwald Skizze p. 24 (Pectunculus orbicularis). Andrzejewski Pod. p. 321 (Pectunculus orbicularis). Pusch Pol. Pal. p. 64 (Pectunculus orbicularis). Sowerby Tert. beds of Tagus p. 413 (Pectunculus pulvinatus non Lam.). Deshayes Traité élém. II. p. 333. t. 34. f. 21. 22 (Pectunculus pilosus). D'Orbigny Prodr. p. 122 (Pectunculus Volhynicus), idem p. 122 (Pectunculus subpilosus). Eichwald

Léth. ross. p. 73. t. 4. f. 9 (Pectunculus orbicularis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. t. 41. f. 6—8 (Pectunculus glycimeris z. Th.).

Spec. 2. **Pectunculus bimaculatus** Poli.

Test. utr. Sic. II. t. 25. f. 17. 18 (Arca).

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 49 (Pectunculus glycimeris). Risso Eur. mer. IV. p. 316 (Pectunculus bimaculatus) Philippi En. Moll. Sic. I. p. 60 (Pectunculus glycimeris). Scacchi Cat. p. 4. Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 485 (Pectunculus glycimeris excl. la note). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 44 (Pectunculus glycimeris). Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 11 (Pectunculus siculus). Requiem Coq. de Corse p. 28 (Pectunculus glycimeris). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 379 (Pectunculus glycimeris pars). Mac Andrew Reports pp. (Pectunculus siculus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 325 (Pectunculus glycimeris). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 172 (Pectunculus siculus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 487 (Arca pilosa wahrscheinlich). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 62. II. p. 45 (Pectunculus glycimeris). Calcara Conch. foss. d'Altav. p. 31. t. 1. f. 8 (Pectunculus sulcatus). Michelotti Foss. mioc. p. 105 (Pectunculus glycimeris). Sismonda Synopsis p. 15 (Pectunculus glycimeris). Sequenza Notizie p. 25. 31.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Südfrankreich (Petit, in grosser Tiefe), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Lamarck), Adria-Sebenico (Lischke), Algerien (Weinkauff selten).

Fossil zu Asti (Brocchi, H. C. W.), Messina (Sequenza), jungtertiär in Calabrien (Philippi).

Herr Oberbürgermeister Lischke machte mich darauf aufmerksam, dass die Darstellung, wie ich sie p. 183 und 186 im ersten Band dieses Buches gegeben, ungenügend, ja selbst irrthümlich sei. Er setzte mich zugleich durch Uebersendung reicher Suiten in den Stand, die beiden kritischen Arten noch einmal gründlich studiren und endlich zu einer sichern Meinung über dieselben zu gelangen. Ich gestehe offen, dass ich bei meiner früheren Aufstellung über das, was ich jetzt als P. bimaculatus ausgezeichnet habe, gänzlich im Unklaren war, dass ich mich ganz auf dem Deshayes'schen Standpunkte befunden, den dieser in der Traité élém. verfochten hatte. Ich besass zwar ein gutes Exemplar des P. bimaculatus von Algier, doch glaubte ich dieses unter die zahlreichen des P. pilosus Brocchi unterordnen zu können. Seitdem ich aber gegen hundert Exemplare der beiden Arten studirt habe, bin ich mit Lischke der Meinung, dass der P. bimaculatus = P. glycimeris Phil., = P. sicu-

lus Reeve eine gute Art darstellt, die aufrecht gehalten zu werden verdient. Pectunculus pilosus auct. muss dagegen aufgegeben werden. Dieser ist, wie mir der Vergleich einer grossen Reihe von Exemplaren ergeben, ganz vollständig mit P. glycimeris Linné verknüpft.

Jetzt erst habe ich die Darstellung von Forbes und Han-Hanley ganz verstanden und begriffen, warum sie die Citate von Lamarck und Philippi aus ihrer Synonymenliste weggelassen, alles übrige, auf P. glycimeris und pilosus Bezügliche aber zu ihrem P. glycimeris bezogen haben. Dies Verfahren finde ich nun gänzlich gerechtfertigt, es entspricht meiner heutigen Darstellung.

Original-Exemplare Philippi's aus Dunker's Sammlung haben es mir noch bestätigt, dass der Philippi'sche P. glycimeris mit P. siculus Reeve, d. i. mit meinem P. bimaculatus Poli übereinstimmt. Da Philippi seine Art auf die Lamarck'sche gegründet hatte, — er beschreibt seine Art mit dessen Worten — so ist es auch mit Fug und Recht anzunehmen, dass es auch die Lamarck'sche sei. Die Meinung von Deshayes, Lamarck habe die beiden Linné'schen Arten verwechselt, berichtigt sich dahin, dass der P. glycimeris und P. pilosus Linné eine und dieselbe Art und dem P. pilosus Lamarck entsprechend sei. P. glycimeris Lamarck aber ist eine gute Art, die mit P. bimaculatus zusammenfällt. Die Unterschiede beider Arten liegen zunächst in der äussern Form, der Dicke der Schalen, der Sculptur, der Färbung und der Epidermis. P. bimaculatus hat eine viel stärkere Schale, die Form der Schale ist weit regelmässiger, die grösste Breite liegt immer in der Nähe des Schlosses oder doch im oberen $^1/_3$ der Länge. Die Sculptur zeigt eine Art von Rippung, hervorgebracht durch eine Bündelung der feinen Längsstreifen, daher ist auch die Epidermis nicht so gleichmässig sammetartig, wie bei glycimeris, weil an den gebündelten Streifen die Haare dichter stehen als zwischen den einzelnen Bündeln, wodurch im Ganzen also eine unregelmässige Behaarung entsteht.

Was die fossilen Formen anbetrifft, so gehören hierher nur die jungtertiären Vorkommnisse von Sicilien und Calabrien, von Asti, daher auch der P. pilosus Brocchi, nicht aber die Art gleichen Namens vieler seiner Nachfolger. Von den Wiener Formen nur jene von Baden (Hoernes t. 40. f. 2). Die anderen, namentlich die grösseren auf t. 40. f. 1 abgebildeten, unserer Art zwar sehr nahestehend, gehören mit ihr zu der Gruppe des P. crassus Philippi, zunächst zu dem P. Fichteli Deshayes. Die

kleinen runden Formen, von Eichwald P. orbiculatus genannt, gehören dagegen zu P. glycimeris L. Die bereitwillige Uebersendung zahlreicher Exemplare, worunter sich die Originale zu seinen Bildern befanden, durch Hoernes, setzten mich in Stand, hier ebenfalls zu einer sichern Meinung zu gelangen. Von den übrigen Autoren gehört nur Michelotti's und Sismonda's P. glycimeris noch hierher, alles Uebrige, was ich nicht unter diesem letzteren aufgenommen, gehört zu anderen Arten, die uns nicht beschäftigen.

Wenn man einmal eine grössere Reihe von Exemplaren der beiden Arten mit einander verglichen hat, dann wird es sehr leicht, sie zu scheiden und ich glaube, dass ich eins unter vielen Exemplaren sicher herausfinden würde, selbst wenn dieses nicht die charakteristischen Kennzeichen scharf ausgeprägt hätte, wie es zuweilen vorkommt.

Der Golf von Neapel und jener von Tarent, die Umgebung von Sebenico an der dalmatinischen Küste, diejenige von Barcelona an der spanischen sind die Fundorte, an denen P. bimaculatus häufig vorkommt. Selten findet er sich wohl noch an vielen anderen Orten des Mittelmeeres.

Zu p. 201.

Arca Weinkauffi Crosse.

In dem eben erschienenen Band XVI. des Journ. de Conch. bespricht Tiberi die Variabilität der Arca diluvii und erwähnt, dass er Exemplare besitze, deren Area ungewöhnlich breit seien (13 Mm. auf eine Länge von 29); dies führe ihn auf den Gedanken, Arca Weinkauffi möchte wohl eine Varietät der Arca diluvii sein. Wenn es bei dem blossen Ausdruck dieses Gedankens geblieben wäre, würde ich kaum Anlass gehabt haben, an dieser Stelle darauf zurückzukommen; aber Tiberi geht sogleich dazu über, seiner Vermuthung Folge zu geben, indem er ohne Weiteres und ohne Vorbehalt die Arca Weinkauffi in Arca diluvii Var. Weinkauffi umtauft. Dieser Vorgang ist gänzlich unbegründet und erfordert eine unbedingte Abwehr. Nicht etwa, weil es eine Species betrifft, die meinen Namen trägt, sondern weil die Unterstellung eine gänzlich verfehlte ist. Ich bin sehr wohl vertraut mit der grossen Veränderlichkeit der Arcaceen und glaube, dass meine Reihen von solchen Variationen sich ohne Ueberhebung an die Seite derjenigen stellen dürfen,

die Tiberi besitzt, dass ich daher bei diesem Genus sehr wohl weiss, was Art und was Varietät ist. Die Art des algerischen Museums ist aber eine so abweichende von allen mir bekannten, dass sie mit keiner derselben vereinigt werden kann.

Ich hatte auch nur die Oberflächensculptur und Färbung mit der A. diluvii verglichen. Hätte Tiberi die angegebenen Maasse verglichen, so würde er gefunden haben, dass die Gestalt dieser Arca noch sehr weit von seiner Varietät der A. diluvii entfernt ist. Die Spannung zwischen den Wirbeln (dort als Höhe angenommen) ist 30, die Länge zu 25 und Breite zu 25 Mm. Dies ergiebt, für die sehr schwachen Wirbel 5 Mm. abgerechnet, eine Höhe der Area von 25 bei gleicher Breite. Dies ist ein so complet verschiedenes Verhältniss gegen 29 Mm. Länge und 13 Mm. Breite der Varietät Tiberi's, dass man sie nur neben einander zu stellen braucht, um sofort das Ungenügende der Tiberi'schen Supposition begreiflich zu machen. Der kürzlich verstorbene H. Aucapitaine, ein Kenner der Mittelmeerarten, der die fragliche Arca mehrere Male gesehen hatte, wollte ihr nicht einmal Algier als Vaterland lassen. Er erklärte sie für eine exotische Form, die etwa an einem Schiffskiel hängend dorthin importirt worden sein möchte. Dies ist das entgegengesetzte Extrem, und deshalb auch unhaltbar, weil noch keine Arca bekannt ist, mit der die algerische vereinigt werden könnte.

Die einzige Art meiner Kenntniss, die in der Form Aehnlichkeit hat, ist die Arca acuminata Krauss vom Cap der guten Hoffnung, doch erreicht auch diese nicht das ungewöhnliche Verhältniss der Area, das bei der algerischen Art noch höher ist als bei der Cap'schen.

Zu p. 207.

Leda commutata Philippi.

Ich hatte es übersehen, dass Chemnitz seiner zerbrechlichen Arca Gibraltar zum Fundort giebt, dass sie also auf unsere Art gedeutet werden könnte. Der Chemnitz'sche Name kann aber doch den Philippi'schen nicht verdrängen, da er nur ein deutscher ist. Arca fragilis Chemnitz erhält erst ein Datum durch die Anwendung dieses Namens durch Deshayes in dem Traité élém., der aber jünger ist als der Philippi's.

Zu p. 230.

Mytilus crispus Cantraine

könnte, wie mir H. Lischke bemerkt, wohl der Mytilus lineatus Lamarck's sein, den er aus den Lagunen von Venedig hatte. Ich möchte jedoch die Identification nicht ohne Weiteres annehmen, weil Lamarck angiebt, die Oberfläche werde durch schiefe Streifen decussirt. Dies passt nicht ganz auf die gehämmerte Oberfläche unserer Art, die übrigens nicht immer scharf ausgeprägt ist.

Zu p. 265.

Hier ist ein unangenehmer Druckfehler stehen geblieben, man wolle

Spec. 14. **Pecten Gemellarii filii** Biondi

schreiben statt

Pecten Gunnellarii filii Biondi.

Zu Bd. II. p. 96.

Latiaxis Benoiti Tiberi

ist eine gute Art und von L. tectum Sinense specifisch verschieden. Erst jetzt ist mir die Brochure zugekommen, in der die Species beschrieben und abgebildet ist.

Zu p. 117.

Lachesis.

Ich bitte die Bemerkung, dass Lachesis mamillata Risso nur fossil vorkomme, zu streichen, es ist dies ein Irrthum, der auf Verwechselung beruht.

Tiberi hat neuerdings im Journ. de Conch. XVI. p. 68 u. s. f. das Genus Lachesis neu bearbeitet und folgende Arten beschrieben und theils auch abgebildet.

Lachesis minima Mont. p. 70. t. 5. f. 7.
— **mamillata** Risso p. 71. t. 5. f. 6.
— **arcolata Tiberi** p. 73.

Lachesis (Nesaea) granulata Risso p. 75.
— — **lineolata Tiberi** p. 76. t. 4. f. 5.
— — **candidissima Phil.** p. 77. t. 4. f. 4.

Die Auffassung ist eine zu enge, sonst ist die Arbeit klar und mit grossem Fleisse durchgeführt.

Lachesis mamillata ist nur Varietät der L. minima und dem Montagu'schen Typus der britischen Küste mehr genähert, als die andere Form des Mittelmeeres.

Auch Nesaea granulata (Risso) Tiberi gehört zu L. minima, sie bildet meine Varietät β.

Die Namensänderung der L. Folineae Philippi ist gänzlich ungerechtfertigt, selbst wenn es sich bestätigen sollte, dass Murex Folineae Delle-Chiaje die Montagu'sche Art darstelle.

Nesaea lineolata Tiberi ist eine Varietät der L. candidissima Philippi, mit gefärbten Perlen und passt in der Gestalt besser auf die Philippi'sche Art als die andere, die es nach Tiberi doch sein sollte.

Tiberi hat offenbar der Färbung einen specifischen Werth beigelegt, der ihr nicht zukommt und eben so unhaltbar ist, als der generische Werth des Lippenwulstes, dessen Vorhandensein ihn veranlasst hat, das Genus Nesaea Risso aufrecht zu halten. Ich könnte ihm Exemplare der ächten L. minima Mont. zeigen, die diesen Lippenwulst ebenso deutlich besitzen, als L. candidissima Phil. Die ganze Darstellung kann an der meinigen, die nicht blos auf dem Vergleich sämmtlicher Formen, sondern auch zahlreicher Exemplare beruht, nichts ändern, nur die Hinzufügung der betreffenden Citate muss geschehen.

Zu p. 118.

Bei Lachesis candidissima ist das Citat Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (L. mamillata non Risso) zu streichen; es steht dies schon auf p. 117 bei der Var. β der L. minima.

Zu p. 142.

Raphitoma Aegeensis Forbes

ist zu streichen. Ich habe an Exemplaren aus der Sammlung des Prof. Heller ersehen, dass diese Art unhaltbar ist. Sie stellt eine braungefärbte Abänderung der R. brachystoma dar. Ein

Exemplar von Lesina passt mit genügender Schärfe auf die Abbildung von Reeve.

An die Stelle dieser cassirten Art ist zu setzen:

Spec. 11. **Raphitoma nuperrima** Tiberi.

Test. nuove p. 14. t. 2. f. 7—9 (Pleurotoma).

Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 291.

Vorkommen im Golf von Neapel (Tiberi).

Aus der Beschreibung und Abbildung, die mir jetzt erst zugänglich geworden, ergiebt sich, dass diese Art hierher zu stellen ist. Die Abbildung erinnert an eine schlanke Varietät des Murex vulpeculus Brocchi (nicht Deshayes), der u. A. von Martin auch im Busen von Lyon gefunden angeführt worden ist.

Zu p. 157.

Cerithium doliolum Brocchi

ist zu streichen und dafür zu setzen:

Spec. 2. **Cerithium mediterraneum** Deshayes.

Lamarck 2. ed. IX. p. 313 (Pleurotoma).

? Risso Eur. mer. IV. p. 154 (Cerithium lividulum), idem p. 158 (Cerithium rupestre). Blainville Faune fr. p. 154. t. 6. f. 5 (Cerithium tuberculatum non Lam.). Costa Cat. sist. p. 84 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194. t. 11. f. 7 (Cerithium fuscatum). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium fuscatum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 372 (Cerithium tuberculatum). Kiener Coq. viv. p. 30. t. 9. f. 1 (Cerithium fuscatum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium fuscatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161 (Cerithium fuscatum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium fuscatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185 (Cerithium rupestre). Sowerby Thes. Conch. fig. 125. 131. 132. Mac Andrew Reports pp. (Cerithium fuscatum). Sandri Elengo p. 30 (Cerithium fuscatum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. 65 (Cerithium fuscatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355. Brusina Contr. p. 31 (Cerithium fuscatum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 383. Menke Coll. (Cerithium doliolum).

Species fossilis:

Risso l. c. (Cerithium lividulum). Philippi I. p. 196, II. p. 160 (Cerithium fuscatum). Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen in stillen Buchten und Tümpeln in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi),

Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Nizza (Risso), Sicilien (Philippi, Sequenza), Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes).

Diese Art ist sehr variirend. Von den Formen, wie sie Deshayes beschrieben, geht sie nach der einen Seite in solche über, die den deutlichen Ansatz zu stumpfen Höckerchen führen und dadurch dem fossilen Murex doliolum Brocchi ähnlich werden, ohne dies jedoch, wie mir authentische Exemplare gezeigt, zu sein.

Diese Varietät entsteht dadurch, dass das breite gesprenkelte Band des letzten Umganges, das bei dem Deshayes'schen Typus nur mehr oder weniger breite Runzeln zeigt, zuerst in deutlich abgesonderte Perlen und aus diesen in stumpfe Knötchen verläuft, die selbst (Sowerby fig. 125) zu wahren scharfen Knoten werden und dadurch der Var. pulchella des C. vulgatum sehr nahe treten. Nach der andern Seite verläuft der Typus in gänzlich ornamentenlose Formen, bei denen nur die feinen Spiralritzen sichtbar bleiben.

Es ist kein Zweifel, dass Schroeter und Gmelin unsere Art für den Murex fuscatus Linné gehalten haben. Viele Autoren behielten diesen Namen bei, weil sie die Linné'sche Art für unermittelt annahmen. Ich halte es für besser, die Deutung festzuhalten, die Deshayes dem Murex fuscatus Linné gegeben hat, die auch von Hanley bestätigt ist. Dies schliesst für unsere Art den Gmelin'schen Namen aus. Ob es aber nicht besser gewesen wäre, statt eines neuen Namens, den Risso'schen C. rupestre zu wählen, will ich Angesichts des gerechten Misstrauens gegen die Risso'schen Namen dahingestellt sein lassen.

Exemplare von der Insel Sardinien, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben hatte, waren mit C. doliolum bezeichnet; dies und die Darstellung Bronn's veranlassten mich, früher die vorliegende Art auf C. doliolum Brocchi's zu deuten. Nach Einsicht einer Anzahl Exemplare aus verschiedenen subapenninischen Fundorten, die ich der Güte Hoernes' verdanke, habe ich die Ueberzeugung, dass meine Identification eine irrige war und dies veranlasste diese neue Darstellung. Ich habe jedoch auch alles andere aus altfossilen Fundorten ausgeschlossen, was als C. mediterraneum angeführt worden ist.

Zu p. 198.

Cylichna strigella Lovén

wird neuerdings von Jeffreys als eine Varietät mit deutlicher Streifung der C. umbilicata Mont. erklärt, was mir begründet scheint; ich ziehe daher die Lovén'sche Art ein.

Zu p. 204.

Ringicula buccinata Renieri.

Ich habe am Schlusse der Bemerkungen zu dieser Art gesagt, dass der Renieri'sche Name ohne allen Zweifel Priorität habe. Dies ist richtig. Aber es sind mir seitdem gerechte Zweifel gekommen, ob wir berechtigt sind, die Renieri'sche Voluta buccinata auf unsere Art zu deuten.

In keinem der mir vorgelegenen Local-Kataloge über Fundorte der Adria finde ich diese Art verzeichnet. Weder Sandri noch Grube, noch Sars, noch Brusina haben sie. Ich habe seitdem noch die Kataloge von Heller und von Stossig durchgesehen, aber auch bei diesen fehlt diese Art gänzlich. Nur Brocchi giebt an, aber nach Renieri, dass die Art in der Adria lebe, setzt aber hinzu, dass er nicht wisse, ob es richtig sei. Wenn also, wie nach dem Gesagten anzunehmen ist, diese kleine Species nicht in der Adria lebt, so konnte sie auch Renieri, der nur adriatische Arten hat, nicht gemeint haben. Sie muss also R. auriculata Ménard de la Groye heissen, wenn der 17. Band der Annales du Museum älter ist als Brocchi (1814), was ich nicht vergleichen kann.

Zu p. 212.

Jeffreys machte mich darauf aufmerksam, dass das hier erwähnte rosenroth gefärbte Exemplar, das auch unter den Sp. ined. bei Mac Andrew enthalten sei, mit der fossilen Turbonilla internodula Wood übereinstimme. In der That passt die Beschreibung und Abbildung bei Wood ganz gut, und man kann vorbehaltlich des directen Vergleichs mit fossilen Exemplaren die Identification acceptiren.

Die würde also

Spec. 18. **Turbonilla internodula** Wood.
Crag. Moll. I. p. 81. t. 10. f. 6 (Chemnitzia).

Vorkommen an der Küste von Algerien zu Bona (Weinkauff), Tunis (M'Andrew).

Fossil im Crag zu Sutton (Wood)

ergeben.

Zu p. 220.

Odontostomia culimoides Hanley
— **Novegradensis** Brusina

gehören beide nach Jeffreys zu

Spec. 6. **Odontostomia pallida** Montagu.
Test. brit. p. 325. t. 21. f. 4 (Turbo).

Ich hatte, wie aus der Bemerkung p. 221 hervorgeht, schon erwähnt, dass Forbes und Hanley im Nachtrag zu den britischen Moll. diese Arten nebst einigen anderen ebenfalls zusammengezogen und O. pallida genannt hatten. Es war mir aber nicht klar geworden, ob nun diese so zusammengezogenen Formen den Namen nach Montagu oder Turton tragen müssten. Ich kann auch heute noch nicht den Zweifel unterdrücken, ob dies wirklich der Turbo pallidus Mont. sein könne, denn dieser soll, wie Montagu ausdrücklich erwähnt, keinen Zahn auf der Spindel tragen. Es ist dies deshalb wichtig, weil er bei anderen Arten, z. B. bei Turbo plicatus, von einer einfachen, einem Zahn ähnlichen Falte und bei T. unidentatus geradezu von einem Spindelzahn spricht, man daher nicht berechtigt ist anzunehmen, er habe dies generische Kennzeichen blos nicht erwähnt.

An die Stelle der cassirten O. Novegradensis wolle man setzen:

Spec. 7. **Odontostomia neglecta** Tiberi.
Journ. de Conch. XVI. p. 67. t. 5. f. 3.

Vorkommen an der Halbinsel Magnisi auf Sicilien (Tiberi).

Zu p. 225.

Eulimella clavula Lovén

wird von Jeffreys in brit. Conch. IV. p. 118 nur von nordischen Fundorten gegeben. Da diese Art nur auf die Autorität von Jeffreys in die Mittelmeer-Fauna aufgenommen war, so kann sie nach dieser neuen Angabe nicht mehr darin verbleiben und muss cassirt werden.

Zu p. 243.

Natica millepunctata Var. β u. γ.

Vor einiger Zeit theilte mir Professor Dunker zwei Zungenpräparate mit, die ihm zum Zweck der Entscheidung über die Frage, ob N. hebraea Mart. Berechtigung habe, als Art zu gelten, durch Prof. Troschel überschickt worden waren. Der Vergleich beider Präparate ergiebt eine Verschiedenheit, die mich zwingt, die bisher festgehaltene Vereinigung aufzugeben. Was nun aber aus den fossilen Formen und Zwischenformen werden wird, die in sehr grosser Anzahl vorkommen, darüber habe ich mir noch kein Urtheil bilden können. Alle Fundorte müssen nun neu studirt werden, dies kann nicht von einem Einzelnen geschehen und muss dem Localstudium überlassen bleiben, da es vor Allem jetzt darauf ankommen wird, an frischen Exemplaren die verloschenen Farben durch verdünntes Wasserglas wieder hervorzulokken. Die Färbungscharaktere werden künftig das einzige Hülfsmittel sein, zu erkennen, ob ein Exemplar zu N. millepunctata oder hebraea gehört. Die Gestalt giebt bei fossilen Formen durchaus keinen Anhalt.

Spec. 1 b. **Natica hebraea** Martyn.

Universal-Conch. (Nerita).

Gualtieri Test. t. 67. f. Q. R. Chemnitz Conch. Cab. V. t. 187. f. 1876. 1877. Schroeter Einl. II. p. 277. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3669 (Nerita canrena Var. ε u. ζ). v. Salis Reise p. 378 (Nerita canrena). Dillwyn Cat. p. 976 (Nerita canrena Var. F. u. G.). Sowerby Tankerv. Cat. p. 177 (Natica maculata pars). Risso Eur. mer. IV. p. 374 (Natica maxima). Payraudeau Moll. de Corse p. 118 (Natica cruentata non Gmel.). Blainville Faune fr. t. 14. f. 1. 1 c (Natica cruentata). Costa Cat. p. 116 (Natica canrena). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156 (Natica cruentata), idem Lamarck 2. ed. p. 645 (Natica maculata). Menke Synopsis p. 46 (Natica adspersa). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 10. 16. t. 2. f. 5 (Natica stercus muscarum Var. β). Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica maculata). Recluz

in Journ. de Conch. III. p. 264. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 18 (Natica millepunctata Var.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345 (Natica millepunctata Var.). Brusina Contr. p. 68 (Natica canrena), idem p. 68 (Natica sanguinolenta). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 366.

Species fossilis:

Wahrscheinlich sämmtliche Autoren, wie sie bei Natica millepunctata verzeichnet sind ex parte.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Dalmatien (Brusina auch die Varietät), Morea (Deshayes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil an zahlreichen Punkten in allen Stufen der Tertiärzeit.

Ich habe p. 264 erwähnt, dass ich nicht in der Lage sei zu entscheiden, ob der Martyn'sche Name für diese Art bestehen bleiben könne, da ich das Martyn'sche Werk nicht besitze. In einem Aufsatz von Martens über den Werth oder Unwerth der Martyn'schen Namen (Malakozoologische Blätter VII. p. 146) ist über den vorliegenden Namen nichts erwähnt, daher auch nicht zu ersehen, ob v. Martens ihn zu den annehmbaren rechnet. Es wäre wünschenswerth, dass hierüber eine Aufklärung gegeben würde.

Zu p. 259.

Lamellaria tentaculata Montagu,

von Hidalgo von der spanischen Küste erwähnt, wird neuerdings von Jeffreys als Varietät zu L. perspicua L. gerechnet; die nachträgliche Aufnahme, wie ich sie in der Note p. 259 zugesagt, kann also unterbleiben.

Zu p. 263.

Spec. 3. **Solarium** (Torinia) **Jeffreysianum** Tiberi.

Journ. de Conch. XVI. p. 59. t. 5. f. 1 (Gyriscus).

Vorkommen selten in der Korallen-Region der Küsten der Insel Sardinien (Tiberi).

Für diese neue Art ist auch des Deckels wegen ein neues Genus erschaffen und von Tiberi Gyriscus genannt worden. Er

berichtet, dass er diese sonderbare Art an Jeffreys zur Bestimmung gesandt; dieser habe sie für gänzlich neu als Art, sowie als Genus erklärt und vorgeschlagen, das neue Genus in die Familie der Vermetidae oder Turritellidae aufzunehmen. Tiberi erinnert auch an die Verwandtschaft mit Mathilda Semper. Sehr mit Recht erklärt aber Crosse diese Stellungen für unmöglich, da der eigenthümliche Deckel, die Form der Mündung, der mangelnde Schimmer der Innenseite, die Sculptur und der crenulirte Nabel dem neuen Genus seine Stellung neben Torinia Gray anweise. Dies ist gewiss richtig und eine Vergleichung mit dem Sol. Siculum hätte Tiberi schon darauf führen müssen. Betrachtet man aber die Bilder, die Philippi im neuen Chemnitz vom Deckel des Sol. Siculum giebt (Küster t. 4. f. 14 a b c), sowie jene des Sol. cyclostomum Menke (t. 3. f. 3) und Sol. cylindraceum Chemnitz (t. 4. f. 4), die ganz das erhobene Gewinde der Tiberi'schen Art haben, so fällt nicht blos jeder Zweifel hinweg, sondern die Aufstellung eines neuen Genus wird gänzlich unnöthig. Die Tiberi'sche Art nimmt neben den in jeder Beziehung ähnlichen beiden Antillen-Species ihren Platz in dem Untergenus Torinia Gray der Gattung Solarium ein. Sie stört hier nicht im allermindesten.

Zu p. 303.

Alvania cimex Linné.

Die von Algier erwähnte Varietät, die ich mit dem Turbo cimex Brocchi = Rissoa cimex Philippi verglichen und von der ich gesagt hatte, sie entferne sich am weitesten von A. cimex L., ist eine gute Art. Jeffreys hatte sie für A. reticulata Montagu erklärt, wohl ohne sie näher zu untersuchen, weil sie in meiner Sammlung als Alv. Beani bezeichnet war, die er bekanntlich auf die Montagu'sche Art deutet. Meine Exemplare könnten in der That die Montagu'sche Art darstellen, dessen Beschreibung nicht mit der R. Beani übereinstimmt, und waren von Schwarz von Mohrenstern wohl nur irrthümlich für Alv. calathiscus erklärt worden. Ich hatte diese Bestimmung aus den pag. 285 Note ausgesprochenen Gründen damals acceptirt, ergreife jedoch jetzt, wo ich mich überzeugt habe, dass die Exemplare einer guten Species angehören, die Gelegenheit, diese unrichtige Deutung zu corrigiren.

Da ich keine Gelegenheit habe, darüber ein sicheres Ur-

theil zu erlangen, ob die algerischen Exemplare wirklich den Turbo reticulatus Montagu darstellen, oder ob die Deutung, die Jeffreys dieser Art giebt, richtig ist, ich aber die Ueberzeugung habe, dass sie den Turbo cimex Brocchi und die Rissoa cimex Philippi non Linné darstellen, sie unter diesem Namen jedoch nicht aufgeführt werden darf, so gebe ich einen neuen zu Ehren des ersten Beschreibers Brocchi und führe die Art ein, als:

Spec. 24. **Alvania Brocchii** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 125 (Rissoa cimex non L.). Requiem Coq. de Corse p. 53 (Rissoa cimex non L.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 386 (Rissoa Beani non Hanley).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 363. t. 6. f. 3 (Turbo cimex non Linné). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 31 (Rissoa cimex). Sequenza Notizie p. 27 (Rissoa cimex).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff, hier häufig und im westlichen Theil die Alv. cimex Linné vertretend).

Fossil zu Ischia (Brocchi), Carrubbare und Gravina (Philippi), Messina (Sequenza).

Die betreffenden Angaben bei Alv. Beani Hanl. p. 305 u. A. cimex L. p. 303 wolle man hierher beziehen.

Diese Art unterscheidet sich von Alvania Beani durch eine Minderzahl von Querreifen (5 statt 6. 7), ist im Uebrigen sehr verwandt. Beide bilden mit der fossilen R. Mariae D'Orbigny eine gute Gruppe.

Uebersichts-Liste.

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.										Fossil.			
		Küste von:																									
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	1. Pedicularia Sw.																								
1	Sicula Sw.				?			*																	
	2. Ovula Brug.																								
2	Adriatica Sow.		*	*	*		*	*	*														*		
3	carnea Poiret		*	*	*		*	*	*			*											*	*	
4	spelta L.	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*										*	*	*
5	Nicaeensis Risso			*	*																				
6	purpurea Risso			*	*	*																			
	3. Trivia Gray.																								
7	europaea Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*			*	*	
8	pulex Solander	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*		*								*	*	
	4. Cypraea L.																								
9	lurida L.	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*										
10	pyrum Gm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*											
11	physis Brocchi		*	*		*	*	*				*	*												
12	spurca L.	*			*	*	*	*																	
	5. Erato Risso																								
13	laevis Donovan		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*		*	*			*	*	*
	6. Marginella Lam.																								
14	miliaria L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*						*	*	*
15	minuta Pfr.										*														
16	clandestina Brocchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*		
17	secalina Phil.	*	*	*		*	*	*	*	*		*											*		
	7. Cymbium Montf.																								
18	papillatum Schum.		*	*									*	*		*									
	8. Mitra Lam.																								
19	ebenus Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										*	*	*
20	cornicula L.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*											
21	cornea Lam.			*	*		*	*																	
22	zonata Maryat			*																					
23	tricolor Gm.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*													
24	columbellaria Scacchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*	*	
	9. Columbella Lam.																								
*25	rustica L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*							*	*	
26	Crosseana Petit					*																			
*27	scripta L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*	*	*
28	minor Scacchi	?	?	*		*	*	*															*		
	10. Cassis Lam.																								
29	Saburon Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*					*	*	*
30	sulcosa Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*			*											*		

No.		Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.												Fossil.		
		Küste von:																										
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän			
	11. Cassidaria Lam.																											
31	echinophora L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	*	*		
32	tyrrhena Chemn.		*	*	*	*		*	*			*											*	*	?			
	12. Dolium Lam.																											
33	galea L.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*															
	13. Purpura L.																											
34	haemastoma	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*						*	*	*			
	14. Cyclope Risso.																											
*35	neritea L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*				
	15. Nassa Lamarck																											
36	gibbosula L.			*	*	*		*		*	*	*	*	*		*	*											
37	limata Chemn.			*	*	?	*	*	*	*	*	*	*															
*38	reticulata Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
39	pygmaea Lam.	*	*	*	*	*	*	*																				
*40	incrassata Müller	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
41	costulata Renier	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
42	mutabilis Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
*43	corniculum Olivi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
44	granum Lam.		*	*	*	*	*																					
	16. Ranella Lam.																											
45	gigantea Lam.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*						*	*	*			
	17. Bufonaria Schum.																											
46	scrobiculator L.			*	*	*	*	*		*		*	*	*	*													
	18. Tritonium Cuvier																											
47	nodiferum Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
48	Parthenopus v. Salis		*	*	*	*	*	*																				
49	corrugatum Lam.	*	*	*	*	*	*	*																				
50	reticulatum Blainv.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
51	cutaceum L.	*	*	*	*	*	*	*																				
	19. Tiphys Montf.																											
52	tetrapterus Bronn	*		*		*	*	*	*	*	*	*											*	*	*			
	20. Murex Lam.																											
53	brandaris L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
54	trunculus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
55	Edwardsi Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																	
56	cristatus Brocchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
57	Weinkauffianus Crosse																											
58	corallinus Scacchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
59	scalaroides Blainv.			*																								
60	gibbosus Lam.																											
*61	erinaceus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*			

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.													Im atlantischen Ocean.									Fossil.			
		Küste von:																									
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Inseln	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	21. Latiaxis Swains.																								
62	tectum sinense Desh.											*													
63	laceratus Desh.				?							*													
64	Benoiti Tiberi				*							*													
	22. Coralliophila H. et A. Adams																								
65	lamellosa Jan.			*			*	*	*														*		
66	scalaris Brocchi								*	?													*	*	
67	brevis Blainv.							*				*													
	27. Fusus Lam.																								
68	squamulosus Phil.							*																	
69	craticulatus Brocchi		*	*				*	*			*				*							*		
70	vaginatus Jan.			*				*		*													*	*	
71	Syracusanus Linné.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*											*		
72	longurio Wkff.											*													
73	pulchellus Phil.	*	*	*				*	*	?		*													
74	rostratus Olivi	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*										*	*	
	24. Trophon Montf.																								
75	muricatus Mtg.	*	*	*			*	*		*						*			*	*			*		
	25. Fasciolaria Lam.																								
76	lignaria L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*		
	26. Neptunea H. et A. Ad.																								
77	contraria L.		*					*								*	*		*			?	*	*	
	27. Euthria Gray																								
78	cornea L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*						*	*	*
	28. Pusionella Gray																								
79	nifat Brug.											*	*	*											
	29. Pisania Bivona																								
80	maculosa Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*								*		
	30. Pollia Gray																								
81	D'Orbignyi Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*									*		
82	leucozona Phil.							*	*	*	*														
83	picta Scacchi						*	*	*	*															
	31. Lachesis Risso																								
84	minima Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*				*	
85	candidissima Phil.				*		*	*	*	*															
86	Folineae Delle-Chiaje				*	*		*	*			*												*	
	32. Bela Gray																								
87	rufa Mtg.				*													*		*	*	*	*	*	
88	Lyciaca Forbes									*															
89	septangularis Mtg.		*	*			*	*				*			*	*	*		*	*			*	*	

No.	Namen der Species.	Im Mittel Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																							
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	33. Pleurotoma Lam.																								
90	undatiruga Biv.		*					*				*	*	*		*							*		
91	crispata Jan.		*				*		*	*		*											*	*	*
92	teres Forbes									*		*													
93	Maravignae Bivona	*	*					*	*	*		*	*			*							*	*	*
	34. Mangelia Reeve.																								
94	Sicula Reeve							*																	
95	Bertrandi Payr.			*	*		*	*	*	*		*											*		
96	ugulosa Phil.				*	*		*				*											*		
97	roarctata Forbes	*			?							*							*						
98	caerulans Phil.		*	*	*	*		*	*			*											*		
99	cauquelini Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*							*		
100	aëniata Desh.				*		*	*	*	*		*													
101	secalina Phil.				*		*	*																	
	35. Defrancia Millet.																								
102	Delosensis Reeve									*															
103	reticulata Renieri	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*							*				*	*	
104	purpurea Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*			*	*	*
105	Leufroyi Michaud		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*			*	*			*	*	*
106	La Viae Phil.							*															*		
107	linearis Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	
108	clathrata M. de Serres							*	*	*		*											*	*	*
	36. Raphitoma Bellardi																								
109	gracilis Mtg.	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*			*	*		*	*			*	*	
110	attenuata Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*				*		
111	Payraudeauti Desh.			*								*											*	*	?
112	albida Desh.									*															
113	pusilla Scacchi				*		*	*				*													
114	multilineata Desh.				*			*	*	*													*		
115	costulata Blainv.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*			*		
116	brachystoma Phil.		*		*		*		*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	
117	fortis Forbes									*															
118	Cycladensis Reeve									*															
119	Aegeensis Forbes									*															
120	nana Phil.		*		*		*	*		*	*	*											*	*	
121	abyssicola Forb.									*															
122	minuta Forb.									*															
123	nebula Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	
124	Philippii Wkff.							*																	
	37. Conus Linné																								
*125	mediterraneus Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*							*	*	*

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																								
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	38. Chenopus Phil.																								
126	pes pelecani L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*		*	*	*
127	Serreseanus Michaud	*	*	*	*			*				*													
	39. Cerithium Brug.																								
*128	vulgatum Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*						*	*	*
129	mediterraneum Desh.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										*	*	*
130	conicum Blainv.																						*		
131	peloritanum Cantraine																								
*132	scabrum Olivi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	*
133	elegans Blainv.		*	*	*			*	*	*		*													
134	Crosseanum Tiberi		*						*																
135	trilineatum Phil.			*				*		*		*													
	40. Triforis Desh.																								
*136	perversa Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*				*	*	*
	41. Cerithiopsis Forb. et Hanl.																								
137	tubercularis Mtg.			*	*	*	*	*	*				?				*		*	*			*	*	*
138	minima Brusina								*			*													
	42. Cancellaria Lam.																								
139	cancellata L.		*	*	*		*	*	?			*		*									*	*	*
	43. Siphonaria Sow.																								
140	Algesirae Quoy et Gaim.		*									*	*			*									
	44 Gadinia Gray																								
141	Garnoti Payr.			*	*	*	*	*	*	*		*											*		
142	excentrica Tiberi				*																				
	45. Tylodina Raff.																								
143	Raffinesquei Phil.				*			*	*														*		
144	citrina Joannis							*	*				*												
	46. Umbrella Martyn.																								
145	mediterranea Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*														*	*	
146	patelloidea Cantr.				*			*																	
147	Lamarckiana Recl.			*																					
	47. Lobiger Krohn.																								
148	Philippii Krohn							*		*															
	48. Oxynoe Raf.																								
149	olivacea Raf.							*		*															
150	Sieboldi Krohn							*																	
	49 Philine Ascanias																								
151	aperta Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*	*	*				
152	catena Mtg.			*													*								
153	scabra Müller				*			*		*							*						*	? *	

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																							
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	50. Smaragdinella A. Ad.																								
154	Algirae Hanl.											*													
	51. Cylindrobulla Fischer																								
155	fragilis Jeffr.		*			*							*												
	52. Akera Müller.																								
156	bullata Müller			*	*	*			*	*						*	*								
	53. Amphisphyra Lovén																								
157	hyalina Turt.				*		*						*					*	*	*	*				
	54. Bulla Linné																								
158	hydatis L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*				*		
159	folliculus Menke		*									*													
160	diaphana Ar. et Magg.								*																
161	utriculus Brocchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*												
162	striata Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*									
	55. Scaphander Montf.																								
163	lignarius L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*	*		*	*	
164	vestitus Phil.							*				*													
165	gibbulus Jeffr.					*						*													
	56. Cylichna Lovén																								
166	cylindr·cea Penn.		*	?			*			*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	
167	truncata Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*		*	*	*		*	*	
168	Hoernesi Wkff.											*						*							
169	umbilicata Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*			*	*	
170	Jeffreysi Wkff.					*						*													
171	Brocchii Michelotti					*		*	*			*													
172	mammillata Phil.				*	*		*	*			*	*			*	*		*				*	*	
	57. Volvula A. Adams																								
173	acuminata Brug.				*	*		*	*			*													
	58. Actaeon Mtf.																								
174	tornatilis Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	
	59. Ringicula Desh.																								
175	buccinea Renieri	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*			*							*	*	
	60. Turbonilla Risso																								
176	elegantissima Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	
177	gracilis Phil.				*	*		*	*			*											*		
178	obliquata Phil.							*				*											*		
179	terebellum Phil.					?						*							?	?			*		
180	pusilla Phil.					*						*							*						
181	densecostata Phil.				*			*	*			*					*						*		
182	striolata L.		*		*	*		*	*	*		*											*		
183	rufa Phil.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*		

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																							
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
184	scalaris Phil.		*		*	*		*	*	*		*				*			*						
185	indistincta Mtg.					*		*				*	*			*	*		*				*	*	
186	fenestrata Forb.					*						*				*	*		*						
187	Humboldi Risso			*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	*
188	clathrata Jeffr.					*							*						*						
189	interstincta Mtg.				*	*		*					*				*		*				*		
190	ambigua Wkff.							*																	
191	tricincta Jeffr.					*						*	*										?		
192	excavata Phil.			*	*	*		*	*			*							*				*	*	
	61. Odontostomia Flem.																								
193	dolioliformis Jeffr.					*													*						
194	conoidea Brocchi					*	*	*	*	*		*				*	*		*	*			*	*	*
195	acuta Jeffr.		*			*							*			*	*		*	*					
196	unidentata Mtg.			*		*							*						*	*				*	
197	plicata Mtg.				*	*		*				*	*				*		*				*		
198	pallida Mtg.					*			*										*						
199	rissoides Hanl.					*						*					*		*	*					
200	Warreni Thomps.					*													*	*	?				
201	obliqua Alder					*			*				*						*						
202	vitrea Brus.								*																
	62. Chemnitzia D'Orb.																								
203	unica Mtg.					*											*		*						
204	nitidissima Mtg.					*											*		*						
205	affinis Phil.					*			*										?				*		
206	striatula Jeffr.					*																			
	63. Eulimella Forbes																								
207	Scillae Scacchi		*										*						*		*		*	*	*
208	acicula Phil.		*	*	*	*	*	*	*	*		*					*		*	*			*		
209	subcylindrata Dkr.											*													
	64. Eulima Risso																								
210	polita Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*		*	*			*	*	*
211	sinuosa Scacchi		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*						*				*		
212	Philippii Wkff.	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*		*		*	*	*				
213	subulata Don.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*				*	*	*
	65. Mathilda Semper																								
214	quadricarinata Brocchi						*		?														*	*	
	66. Aclis Lovén																								
215	ascaris Turton							*				*				*	*		*	*	*		*	*	
	67. Scalaria Lam.																								
216	communis Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*	*	*	*	*		*	*	
217	Cantrainei Wkff.					*	*	?				*													

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.										Fossil.			
		Küste von:																									
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
218	Turtonis Turton	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*		*	*	*			*	*	
219	pseudoscalaris Brocchi		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										*	*	
220	soluta Tiberi						*																		
221	Algereana Wkff.											*													
222	Scacchii Hoernes			*			*																		*
223	pulchella Bivona		?		*			*				*								*					
224	Schultzi Wkff.							*				*													
225	Trevelyana Leach						*												*		*			*	
226	pumicea Brocchi							*				*								*			*	*	*
227	crenata L.		*		*			*				*	*			*	*								
	68. Eglisia Gray																								
228	Mac Andreae Adams		*																						
	69. Natica Lamarck																								
229	millepunctata Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*										*	*	*
230	hebraea Martyn.		*	*	*			*	*	*		*	*			*							*	*	
231	Sagraiana D'Orb.		*		*			*		*		*	*												
232	vittata Gmelin											*	*												
233	avellana Phil.											*													
234	Dillwyni Payr.	*			*		*	*	*			*											*		
235	helicina Brocchi			*												*	*	*	*	*	*		*	*	*
236	fusca Blainv.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*			*	*	*
237	Guillemini Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*	?	
238	macilenta Phil.	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*												
239	pulchella Risso	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*		*	*	
240	Rizzae Phil.		*	*				*					*												
241	intricata Donov.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*						*	*	
242	Josephinia Risso		*	*	*		*	*	*	*		*											*		*
243	? Crosseana Kleciach								*																
	70. Lamellaria Montagu																								
244	perspicua L.	*	*	*		*	*	*	*	*		*				*	*		*				*		
245	Kleciachi Brus.								*																
	71. Sigaretus Lam.																								
246	striatus Marc. du Serr.	*			*		*																*	*	*
	72. Solarium Lam.																								
247	pseudoperspectivum Br.		*					*				*											*	*	
248	conulus Wkff.			*	*			*					*			*									
249	siculum Cantraine		*	*	*		*	*	?			*	*										*		
	73. Adeorbis S. Wood																								
250	subcarinatus Mtg.		*	*	*	*		*				*	*			*	*		*					*	
251	costatus Dan. et Sandri								*																

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.											Fossil.			
		Küste von:																										
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Norwegen	Schottland u. Ins.	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	74. Skenea Fleming																											
252	planorbis Fabr.					*		*											*			*						
253	rota Forb. et Hanl.					*		*											*									
254	laevis Phil.			*				*											*									
255	exilissima Phil.					*		*															*					
256	nitens Phil.		*																				*	*				
	75. Spira Brown.																											
257	nitidissima Adams					*		*								*												
	76. Orbis Lea																											
258	foliaceus Phil.							*															*	*				
	77. Fossarus Phil.																											
259	ambiguus L.	*					*	*				*	*		*								*	*				
260	costatus Brocchi							*	*					*														
	78. Littorina Férrussac																											
261	obtusata Linné	?	*	*	?	*		?	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*				
262	neritoides Linné	*	*	*																								
263	punctata Gmelin		*				*				*																	
	79. Jeffreysia Alder																											
264	glabra Brown					*										*			*									
265	cylindrica Jeffreys					*																						
	80. Assiminea Gray																											
266	littorina Delle-Chiaje			*		*	*	*								*			*									
	81. Hydrobia Hartm.																											
267	ulvae Pennant			*	*	*		*	*			*				*	*	*	*	*	*		*	*				
	82. Barleeia Clark																											
268	rubra Adams			*	*	*	*	*	*	*		*	*				*		*									
	83. Cingula Fleming																											
269	proxima Alder			*	?	*	*																					
270	vitrea Mtg.			*		*																						
271	fulgida Adams			*	*	*		*		*																		
272	glabrata v. Mühlf.			*		*		*																				
273	fusca Phil.					*		*	*																			
274	contorta Jeffr.			*		*		*																				
275	soluta Phil.					*		*																				
276	semistriata Mtg.				*	*		*				*																
277	cingillus Mtg.				*	*		*																				
278	striata Mtg.			*	*	*		*																				
	84. Rissoa Frem.																											
279	auriscalpium L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																
*280	elata Phil.		*		*	?	*		*	*																		
*281	oblonga Desm.			*	*	*	*	*	*	*																		

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.	
		Küste von:																						
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän
282	grossa Mich.			*					*							*								
*283	venusta Phil.			*					*															
284	monodonta Bivona		*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	
285	membranacea Adams		*	*	*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	*	*		*	
286	parva Da Costa		*	*	*	*		*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	
287	dolium Nyst			*		*		*	*	*		*											*	
288	interrupta Adams		*									*				*	*		*	*	*		*	
289	marginata Michaud			*					*			*												
290	pulchella Phil.			*		*		*	*		*	*											*	
291	simplex Phil.				*	*		*	*		*	*											*	
292	inconspicua Alder			*	*	*			*			*					*		*	*	*		*	*
293	Ehrenbergi Phil.				?				*		*													
294	radiata Phil	*	*		*			*	*	*														
295	Oenonensis Brusina								*															
296	lineolata Michaud			*	*																		*	
297	similis Scacchi			*	*	*		*	*	*	*	*												
298	costulata Alder			*												*	*		*	*				
299	decorata Phil.						*	*	*															
300	Frauenfeldi Brus.								*															
301	variabilis Mühlf.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	*
302	ventricosa Desm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*
*303	splendida Eichw.								*														*	*
304	violacea Desm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*						*	*
305	strangulata Brus.								*															
	85. Alvania Risso																							
306	crenulata Mich.			*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*			*	*
307	clathrata Phil.							*	*															
308	cimex L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*			*	*							*	*
309	Brocchii Wkff.							*				*											*	*
310	cimicoides Forbes			*					*	*									*	*	*	*		
311	calathus Forb. et Hanl.	*	*	*		*						*	*			*	*		*	*				*
312	Beani Hanley			*		*			*	*						*	*		*	*	*			
313	Montagui Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	*
314	Schwarziana Brus.								*															
315	scabra Phil.			*	*	*		*				*											*	
316	lineata Risso			*					*														*	
317	aspera Phil.							*	*															
318	rudis Phil.							*																
319	punctura Mtg.			*					*				*				*		*	*	*		*	*
320	lactea Michaud		*	*	*	*	*	*	*			*	*			*	*		*				*	
321	costata Adams			*	*	*		*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.								Fossil.		
		Küste von:																						
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
322	mutabilis Schwarz.								*			*													
323	dictyophora Phil.							*	*														*		
324	Philippiana Jeffr.			*		*		*																	
325	tessellata Schwarz																								
326	Weinkauffi Schwarz																								
327	Zetlandica Mtg.			*					*							*	*		*	*	*			*	
328	cingulata Phil.			*				*																	
329	tenera Phil.							*																	
330	striatula Mtg.		*	*		*	*		*							*	*		*				*		
	86. Rissoina D'Orb.																								
331	Bruguieri Payr.		*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	*	
	87. Truncatella Risso																								
332	truncatula Drap.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*		*				*		
	88. Turritella Lam.																								
333	communis Risso	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	
334	triplicata Brocchi	*	*			*	*		*	*		*	*			*							*	*	
335	pusilla Jeffreys					*																			
	89. Mesalia Gray																								
336	brevialis Lam.		*										*	*		*									
337	subdecussata Cantr.		*		*								*				*								
	90. Caecum Flem.																								
338	trachea Mtg.				*	*			*	*		*	*	*		*	*		*				*	*	
339	glabrum Mtg.	*		*		*							*												
	91. Vermetus Lam.																								
340	arenarius L.		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*										*	*	
341	glomeratus Biv.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*										*		
342	triqueter Biv.		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*										*		
343	semisurrectus Biv.		*			*	*	*	*	*	*	*	*												
344	intortus Lam.		*			*	*	*	*	*	*	*	*												
345	corneus Forb.		*																						
346	Jonicus Dan. et Sandri									*															
	92. Siliquaria Brug.																								
347	anguina L.				*	*	*	*	*	*	*	*	*										*	*	
	93. Calyptraea Lam.																								
348	Chinensis L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*	
	94. Crepidula Lam.																								
349	unguiformis Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*													*	*	
350	Moulinsi Mich.				*	*		*															*		
	95. Capulus Mtf.																								
351	Hungaricus L.	*	*	*	*	*		*	*	*			*			*	*		*	*	*		*	*	

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.												Fossil			
		Küste von:																											
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko. Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Inseln	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän					
	96. Neritina Lam.																												
352	viridis L.	*	*	* *	*		*	*	*	*	*	*	*										*						
353	Matonia Risso																												
	97. Xenophora Fischer																												
354	mediterranea Tib.										*																		
	98. Phasianella Lam.																												
*355	pulla L.	*	* *	* *	*	* * *	* * *	* * *	* *	* * *	*	* * *	*		*	* *	* *	*	*				*						
356	tenuis Mich.		* *	* *																									
*357	speciosa Mühlf.	*	* *	* *	*	* * *	* * *	* * *	* *	* * *	*	* * *	*																	
	99. Turbo L.																												
358	rugosus L.	*	* *	* *	* *	*	* *	* *	* *	* *		* *	*																
359	sanguineus L.		*	* *	* *		* *	* *	* *	* *		* *																	
	100. Craspedotus Phil.																												
360	limbatus Phil.			*	*			*	*			*																	
	101. Clanculus Mühlf.																												
361	corallinus Gmel.			*	* *	* * *	* * *	* * *	* * *	* * *		* * *		*															
362	cruciatus L.	*	* *	* *	* *	* * *	* * *	* * *	* * *	* * *		* * *			*	*	*	*	*	*									
363	Jussieui Payr.	*	*	* *	* *	* * *	* * *	* * *	* * *	* * *		* * *			*	*	*	*	*	*									
	102. Trochus Linné																												
*364	turbinatus Born.	*	* *	* *	* *	* * *	* * *	* * *	* * *	* * *		* * *	*		*	*	*	*	*	*									
365	articulatus Lam.	*	* *	* *	* *	* * *	* * *	* * *	* * *	* * *		* * *																	
366	conulus L.	*	* *	* *	* *	* * *	* * *	* * *	* * *	* * *		* * *																	
367	zizyphinus L.	*	*	* *	* *	* * *	* * *	* * *	* * *	* * *		* * *	*		*	*	*	*	*	*									
368	cingulatus Brocchi						*																						
369	Gualtieri Phil.			* *	* *	*		* *	* *	* *		* *																	
370	Laugieri Payr.	*	*	* *	* *	*	*	* *	* *	*		* *			*	*	*	*	*	*									
371	unidentatus Phil.																												
372	striatus L.		*	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *		* *																	
*373	exiguus Pult.	*	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *		* *																	
374	Montacuti Gray	*	*	* *	* *			*																					
375	ruscurianus Wkff.											* *																	
376	strigosus Gmel.											* *																	
377	miliaris Brocchi			*				* *																					
378	granulatus Born.		* *	* *	*	*	*	* *	* *	* *		* *	*																
379	millegranus Phil.	*	* *	* *				* *	*	* *		* *																	
380	pumilio Phil.						*																						
381	leucophaeus Phil.	*	*		* *	* *	* *	* *				* *																	
382	tumidus Mtg.			*	* *	* *	* *					* *																	
*383	Adansoni Payr.	*	*	*	* *	* *	*		*	*		* *																	
384	villicus Phil.				* *			* *																					
385	nebulosus Phil.										*																		

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																								
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
386	zonatus Jeffr.					*													*							
387	Duminyi Req.			*	*	*	*	*	*	?	*	*	*										*	*		
388	varius L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*		
389	Richardi Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*		
390	umbilicaris L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*						*	*		
391	Fermoni Payr.	*	*	*																						
392	Saulcii D'Orb.												*													
393	albidus Gmelin								*	*																
394	magus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		
395	fanulum Gmel.	*	*	*			*	*	*	*																
396	Guttadauri Phil.							*	*																	
*397	divaricatus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*														
398	pygmaeus Phil.																									
	103. Scissurella D'Orb																									
399	laevigata D'Orb.				*			*																		
400	costata D'Orb.			*			*	*																		
401	crispata Flem.	*		*																	*					
402	cancellata Jeffr.					*																				
	104. Schismope Jeffr.																									
403	elegans D'Orb.					*		*															*	*		
	105. Haliotis Linné																									
404	tuberculata L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*			
	106. Fissurella Brug.																									
405	costaria Bast.			*	*	*		*	*	*	*												*	*		*
406	graeca L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										*	*		*
407	nubecula Linné	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*										
408	gibberula Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*											
	107. Emarginula Lam.																									
409	fissura L.		*	*	*		*	*	*	*		*	*			*	*		*				*	*		
410	conica Schum.			*			*	*	*							*	*		*				*	*		
411	Huzardi Payr.	*		*	*		*	*	*	*		*														
412	cancellata Phil.	*		*	*	*	*	*	*	*																
413	elongata Costa	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*										*	*		
	108. Patella L.																									
414	ferruginea Gmel.	*			*	*		*	*		*	*											*			
415	lusitanica Gmel.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*		*	*			*	*		
*416	caerulea Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*			*	*		
	109. Tectura Cuv.																									
417	virginea Müll.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	110. Chiton Linné																									
418	Siculus Gray	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*			

No.	Namen der Species.	Im Mittel Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																							
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
419	Polii Phil.				*	*	*	*	*	*		*											*		
420	Rissoi Payr.			*	*	*		*																	
421	pulchellus Phil.	*					*																		
422	laevis Penn.			*	*	*	*	*	*	*		*				*	*			*	*				
423	variegatus Phil.				*	*		*																	
424	Cajetanus Poli	*		*	*	*	*	*	*	*						*	*								
425	Algesirensis Capellini		*																						
426	Meneghini Cap.					*		*				*													
427	discrepans Brown	*	*	*	*			*	*			*	*			*	*		*						
428	fascicularis L.	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	
429	Hanleyi Bean					*													*	*	*				
	111. Dentalium L.																								
430	Tarentinum Lam.	*	*	*	*		*	*	*			*				*	*		*				*	*	
431	dentalis L.	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*			*							*	*	
432	novem costatum Lam.				*	*		*		*		*					*								
433	rufescens Desh.		*		*			*	*	*		*													
	112. Siphonodentalium Sars.																								
434	quinquangulare Forb.		*							*															
	113. Dischides Jeffr.																								
435	bifissus Wood		*									*	*												
	114. Hyalaea Lam.																								
436	tridentata Forsk.				*		*	*		*															
437	gibbosa Rang.							*					*												
438	inflexa Lesueur				*	*		*					*												
439	trispinosa Lesueur		*					*				*	*										*	*	
	115. Cleodora Per. u. Les.																								
440	cuspidata Lam.							*																	
441	pyramidata Linné							*		*													*	*	
442	striata Rang.							*				*	*												
443	subulata Quoy et Gaim.							*				*	*										*	*	
444	acicula Rang.							*																	
	116. Spirialis Soul.																								
445	rostralis Soul.					*													*	*					
446	australis Soul.					*																			
447	trochiformis D'Orb.					*							*						*	*			*		
448	Mac Andrei Forb. u. H.					*							*						*	*					
	117. Cymbulia Peron																								
449	Peroni Cuv.			*		*		*																	
	118. Ladas Cantr.																								
450	Keraudreni Les.				*			*					*												

No.	Namen der Species	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																							
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	119. Atlanta Lesueur																								
451	Peroni Les.							*				*													
	120. Carinaria Lam.																								
452	mediterranea Per.			*	*	*		*																	
	121. Argonauta L.																								
453	argo L.	*		*	*	*	*	*	*			*													
	122. Spirula Lam.																								
454	Peroni Lam.		*									*	*	*	*	*									
	Cingula																								
455	pulcherima Jeffr.			*	*	*													*						
	Raphitoma																								
456	nuperrima Tib.						*																		
	Turbonilla																								
457	internodula Wood											*												*	
	Odontostomia																								
458	neglecta Tib.							*																	
	Solarium																								
459	Jeffreysianum Tib.				*																				
	cassirt 1 Species	141	201	249	242	234	206	314	245	201 1	53	287	133	31	27	142	117	21	139	99	54	5	253	160	75
	458 Species =	141	201	249	242	234	206	314	245	200	53	287	133	31	27	142	117	21	139	99	54	5	253	160	75
	in %	30_8	43_9	54_3	53	51	45	68_6	53_5	43_7	11_6	60_5	29	6_7	6	30_9	25_3	4_6	30_3	21_2	11_7	1_1	55_2	35	16_3

No.	Namen der Species	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.									Fossil.		
		Küste von:																							
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
451	**119. Atlanta Lesueur** Peroni Les.							*				*													
452	**120. Carinaria Lam.** mediterranea Per.			*	*	*		*				*													
453	**121. Argonauta L.** argo L.	*		*	*	*	*	*	*			*													
454	**122. Spirula Lam.** Peroni Lam.		*									*	*	*	*	*									
455	**Cingula** pulcherima Jeffr.			*	*	*													*						
456	**Raphitoma** nuperrima Tib.						*																		
457	**Turbonilla** internodula Wood											*													
458	**Odontostomia** neglecta Tib.							*																	
459	**Solarium** Jeffreysianum Tib.				*																				
	cassirt 1 Species	141	201	249	242	234	206	314	245	200	53	287	133	31	27	142	117	21	139	99	54	5	253	160	75
										1															
	458 Species =	141	201	249	242	234	206	314	245	200	53	287	133	31	27	142	117	21	139	99	54	5	253	160	75
	in %	30_8	43_5	54_3	53	51	45	68_6	53_5	43_7	11_6	60_5	29	6_7	6	30_9	25_3	4_6	30_5	21_2	11_7	1_1	55_2	35	16_3

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.												Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																								
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	Zusammenstellung:																									
	Acephala.																									
	242 Spec. 79 Gen. =	112	150	166	159	126	171	186	163	145	39	190	99	23	13	115	106	41	120	94	81	20	191	149	61
243	**Solecurtus** multistriatus Sc.								*														*		
244	**Panopaea** plicata Mtg.		*									*				*			*	*	*			*	
	244 Spec. 79 Gen. =	112	151	166	159	126	171	186	164	145	39	191	99	23	13	116	106	41	121	95	82	20	192	150	61
	Cephala.																									
	458 Spec. 122 Gen. =	141	201	249	242	234	206	314	245	200	53	287	133	31	27	142	117	21	139	99	54	5	253	160	75
	702 Spec. 201 Gen. =	253	352	415	401	360	377	500	409	345	92	478	232	54	40	256	223	64	260	194	136	25	445	310	136
	in % =	36	50_1	59_1	57_1	51_2	53_7	71_2	58_2	49_1	11_7	68_1	33	7_7	5_7	36_4	31_7	9_1	37	27_6	19_3	3_5	63_4	44_1	19_3

* 48 Spec. im Pontus = 7%

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.									Fossil.		
		Küste von:																						
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	Zusammenstellung:																							
	Acephala.																							
	242 Spec. 79 Gen. =	112	150	166	159	126	171	186	163	145	39	190	99	23	13	115	106	41	120	94	81	20	191	149	61
243	**Solecurtus** multistriatus Sc.								*														*		
244	**Panopaea** plicata Mtg.		*									*				*			*	*	*			*	
	244 Spec. 79 Gen. =	112	151	166	159	126	171	186	164	145	39	191	99	23	13	116	106	41	121	95	82	20	192	150	61
	Cephala.																							
	458 Spec. 122 Gen. =	141	201	249	242	234	206	314	245	200	53	287	133	31	27	142	117	21	139	99	54	5	253	160	75
	702 Spec. 201 Gen. =	253	352	415	401	360	377	500	409	345	92	478	232	54	40	256	223	64	260	194	136	25	445	310	136
	in % =	36	50_1	59_1	57_1	51_2	53_7	71_2	58_2	49_1	11_7	68_1	33	7_7	5_7	36_4	31_7	9_1	37	27_6	19_3	3_5	63_4	44_1	19_3

* 48 Spec. im Pontus = 7%

Namenregister.

Die Namen der Genera und Species sind mit fetter und Cursiv-, diejenigen der Synonymen sowie der zweifelhaften in gewöhnlicher Schrift gedruckt.

Abra alba Nyst I. 51.
fabalis Wood I. 51.
prismatica Wood I. 55.
profundissima Jeffreys I. 53.
Acanthochites aeneus Risso II. 414.
carinatus Risso II. 413.
communis Risso II. 413.
Aclis Lovén II. 231.
affinis Brus. II. 223.
ascaris Turt. II. 231.
nitidissima Alder II. 223.
supranitida Lovén II. 231.
unica F. u. H. II. 222.
Actaeon Montfort II. 202.
gracilis Grat. II. 209.
gracilis Sism. II. 208.
semistriatus D'Orb. II. 203.
striatus Sow. II. 203.
terebralis Grat. II. 208.
tornatilis L. II. 202.
Adeorbis S. Wood II. 264.
costatus D. et S. II. 264.
striatus S. Wood II. 374.
subcarinatus Mtg. II. 264.
Akera O. F. Müller II. 185.
bullata Müller II. 185.
flexilis Brown II. 186.
Hanleyi Adams II. 186.
tenuis Brus. II. 186.
Akmaea Gussoni Brus. II. 406.
virginea Pet. II. 406.
Alvania Risso II. 301.
aspera Phil. II. 308.
Beani Hanley II. 304. 305. 449.
Brocchii Wkff. II. 450.
calathus F. et H. II. 304.
calathiscus Brus. II. 303.
cancellata Brus. II. 302.
carinata Brus. II. 315.
cimex Linné II. 303. 304. 449. 450.
cimicoides Forb. II. 304.
cingulata Phil. II. 314.
costata Adams II. 310.
costulosa Risso II. 308.
crenulata Michd. II. 301.
dictyophora Phil. II. 311.
Europaea Risso II. 303.
Freminvillei Risso II. 303.
lactea Mich. II. 309.
lincata Risso II. 307.
mamillata Risso II. 303.
Montagui Payr. II. 306. 308.
mutabilis Schwarz II. 311.
Partschi Schwarz II. 308.
Philippiana Jeffr. II. 311. 312.
punctura Mtg. II. 308. 307.
reticulata Jeffr. II. 449.
rudis Phil. II. 308.
Sardea Risso II. 306.
scabra Phil. II. 307.
Schwarziana Brus. II. 307.
striatula Mtg. II. 315.

Alvania Forts.
subcrenulata Schw. II. 302.
tenera Phil. II. 314.
tessellata Schw. II. 311.
Weinkauffi Schw. II. 312.
Zetlandica Mtg. II. 313. 314.
Amalthea marina Schum. II. 337.
Amnicola paludinoides Brus. II. 276.
Amphidesma Boysii Lam. I. 51.
donacilla Lam. I. 50.
flexuosa Lam. I. 170.
Goodalliana Leach I. 176.
intermedia Thomps. I. 53.
lucinalis Lam. I. 166. 168.
phaseolina Lam. I. 36.
prismatica Lam. I. 54.
purpurascens Lam. I. 176.
semidentata Scacchi I. 51.
Sicula Sow. I. 59.
tenue Lam. I. 55.
Amphisphyra Lovén II. 187.
hyalina Turt. II. 187.
pellucida Lovén II. 187.
Amycla corniculum Brus. II. 68.
Anatina arctica Turt. I. 20.
brevirostris Brown. I. 27.
convexa Turt. I. 37.
declivis Turt. I. 36.
distorta Turt. I. 39.
longirostris Lam. I. 28.
myalis Lam. I. 36.
pubescens Turt. I. 36.
pusilla Phil. I. 40.
rupicola Lam. I. 38.
truncata Turt. I. 39.
Ancylus Gussoni Costa II. 406.
Anomia Linné I. 278.
aspera Wkff. I. 279.
aurita Gmelin I. 285.
Burdigalensis Defr. I. 280.
caput serpentis L. I. 285.
cepa L. I. 278.
cepa Scacchi I. 279.
costata Brocchi I. 280.
craniolaris Chemn. I. 292.
cylindrica Risso I. 280.
decollata Chemn. I. 288.
detruncata Gm. I. 288.
electrica P. et M. I. 279.
electrica L. I. 279.
elegans Phil. I. 279. 282.
ephippium L. I. 278. 281.
flexuosa Schr. I. 279.
fornicata Lam. I. 280.
Anomia Forts.
margaritacea Poli I. 279.
nucleus Müller I. 285.
patellaris Lam. I. 278.
patelliformis L. I. 282.
pectiniformis Phil. I. 282.
pera Mühlf. I. 289.
polymorpha Phil. I. 279. 281.
pubescens L. I. 285.
pyriformis Lam. I. 279.
radiata Sandri I. 279.
radiata Brocchi I. 280.
retusa L. I. 285.
rugosa Schröt. I. 280.
ruguloso-striata Brocchi I. 280.
scabra Phil. I. 279.
scabrella Phil. I. 279.
squamula L. I. 279.
striata Scacchi I. 279.
striata Lovén I. 282.
sulcata Risso I. 279.
sulcata Brocchi I. 280.
tabularis Turt. I. 280.
terebratula Dillw. I. 284.
tridentata Forsk. II. 423.
trochus Sandri I. 283.
truncata L. I. 287.
turbinata Poli I. 291.
undulato-striata Chemn. I. 282.
undulata Gm. I. 282.
vitrea Gm. I. 284.
Aporhais alata Beyr. II. 150.
pes carbonis F. et H. II. 149.
pes carbonis Sow. II. 153.
pes pelecani Sow. II. 149.
pes pelecani S. Wood II. 150.
quadrifidus Da C. II. 149. 151.
Serreseanus Pet. II. 153.
Arca Linné I. 190.
acuminata Krauss I. 201. II. 440.
antiquata Poli I. 198.
barbata L. I. 194. 195.
barbata Penn. I. 196.
barbatula Eichw. I. 194.
bimaculata Poli I. 186. II. 437.
Britanica Reeve I. 193.
clathrata Defr. I. 200.
diluvii Lam. I. 198. 199. 201. II. 439.
Domingensis Desh. I. 201.
fragilis Chemn. II. 440.
Fichteli Desh. I. 199. 201.
flammulata Ren. I. 184.
fusca Mtg. I. 193.
Gaimardi Payr. I. 196.

Arca Forts.
glycimeris L. I. 183.
Helblingi Reuss I. 194. 195.
imbricata Brg. I. 200. 201.
imbricata Poli I. 200.
insubrica Brug. I. 187. 189.
interrupta Poli I. 209.
lactea L. I. 196.
lactea Req. I. 196. 197.
margaritacea Brug. I. 205.
marmorata Chemn. I. 184.
minuta Andzw. I. 196.
minuta Müller I. 208.
minuta Brocchi I. 207.
minuta Turt. I. 184.
modiolus Poli I. 196.
navicularis Brug. I. 194.
navicularis Desh. I. 194.
neglecta Michel. I. 198.
Noae Don. I. 192.
Noae L. I. 190.
nodulosa Brocchi I 196.
nodulosa Müller I. 197.
nucleus L. I. 204.
nummaria Brocchi I. 188. 189.
nummaria Brug. I. 188. 189.
nummaria L. I. 188. 189.
obliqua Phil. I. 202.
pectunculoides Sc. I. 201.
pella Gm. I. 208.
pella L. I. 209.
perforans Turt. I. 196.
pilosa Born. I. 186. 187. II. 436.
pilosa Brocchi II. 437.
pilosa L. I. 184.
pseudonoae D'Orb. I. 191.
pulchella Reeve I. 200.
pusilla Nyst I. 202.
Quoyi Payraud. I. 196.
raridentata Thomps. I. 201.
reticulata Turt. I. 194.
Romulea Brocchi I. 188. 189.
scabra Poli I. 199.
scapha v. Salis I. 198.
squamosa Duj. I. 200.
squamosa Lam. I. 201.
stellata Brug. I. 188.
subdiluvii D'Orb. I. 198.
tetragona Phil. 192.
tetragona Poli 192.
Turonica Defr. I. 199.
umbonata Lam. I. 201.
undata Chemn. I. 184.
Weinkauffi Crosse I. 201. II. 439.
Arcopagia crassa Brown. I. 88.
Argiope Deslongchamps I. 288.
appressa Forb. I. 288.
cuneata Risso I. 289.
Davidsonii Deslong. I. 290.
decollata Chemn. I. 288.
lunifera Forb. I. 288.
neapolitana Sc. I. 290.
pera Brus. I. 289.
seminulum Forb. I. 290.
truncata Forb. I. 287.
Argonauta Linné II. 432.
argo L. II. 432.
claustrum Dillw. II. 432.
vitrea Delle-Ch. II. 431.
Artemis Poli I. 119.
exoleta L. I. 120.
lincta Forb. I. 119.
lunaris Hanl. I. 119.
lupinus Poli I. 119.
Artusius legumen Leach I. 15.
Assiminea Gray II. 276.
littorina Delle-Ch. II. 276.
littorea Sow. II. 276.
Assula convoluta Schum. II. 192.
Astarte Sowerby I. 124.
bipartita Phil. I. 125.
bipartita Sow. I. 125.
castanea Say I. 125.
digitaria Wood I. 127.
fusca Poli I. 124. 125.
incrassata Brocchi I. 124. 125.
ornata Goldf. I. 164.
pusilla Forb. I. 126.
sulcata Jeffr. I. 124. 125.
triangularis Mtg. I. 126.
venusta Risso I. 124.
Atlanta Lesueur II. 430.
Bivonae Piraj. II. 430.
Costae Piraj. II. 430.
Keraudreni Rang II. 430.
Keraudreni Quoy et Gaim. II. 430.
Peronii Lesueur II. 430.
Atys Cecillei Wkff. II. 190.
Auricula buccinea Desh. II. 204.
conoidea Fér. II. 218.
gracilis Grat. II. 209.
ringens Bast. II. 205.
terebralis Grat. II. 207.
Auriculina exilissima Brus. II. 221.
Autonoe rubra Leach I. 177.
Avicula Lamarck I. 230.
aculeata Sow. I. 230. 231.
Anglica Brown I. 230.

Avicula Forts.
atlantica Brown I. 230.
atlantica Lam. I. 231. 232.
Britanica Leach I. 231.
croccea Lam. I. 231.
falcata Lam. I. 231.
hirundo Turt. I. 230.
macroptera Lam. I. 231.
semisagitta Lam. I. 231.
Tarentina Lam. I. 230. 231.
Axinus Sowerby I. 170.
angulatus Nyst I. 171.
abysicolus Forb. I. 172.
abysicolus Jeffr. I. 172.
Benedeni de Kon. I. 171.
ferruginosus Forb. I. 172.
ferruginosus Jeffr. I. 172.
flexuosus Mtg. I. 170.
Nysti Phil. I. 171.
unicarinatus Nyst I. 171.
Balcis laevis Leach II. 226.
Barbatia scabra Brus. I. 199.
Barleeia Clark II. 278.
clathrata Jeffr. II. 279.
rubra Adams II. 278.
Barnea candida Leach I. 8.
spinosa Risso I. 7
Bela Gray II. 119.
Lyciaca Forb. II. 119.
rufa Mtg. II. 119.
septangularis Mtg. II. 120. 128.
teres Sow. II. 122.
Biapholus spinosus Leach I. 20.
Bivonia glomerata Gray II. 326.
Jonica Brus. II. 329.
triquetra Gray II. 327.
Bivot (le) Adanson II. 171.
Bolma rugosa Brus. II. 346.
Bornia Philippi I. 178.
complanata Phil. I. 173.
corpuloides Phil. I. 173. 178.
inflata Phil. I. 173. 174. 175.
seminulum Phil. I. 177.
Brochus glaber Brown II. 324.
laevis Brown II. 324.
striatus Brown II. 323.
trachiformis Brown II. 323.
Bulla Linné II. 187.
acuminata Phil. II. 202.
Adansoni Phil. II. 192.
Akera Gmel. II. 185.
ampulla v. Sal. II. 191.
amygdala Ad. II. 191.
amygdala Sol. II. 191.
Bulla Forts.
aperta L. II. 181.
birostris Brocchi II. 2.
Brocchii Michel. II. 198. 199. 200.
bulla Da C. II. 181.
carnea Poir. II. 2.
catena Mtg. II. 183.
Columnae Delle-Ch. II. 191.
conulus Bronn II. 200.
conulus Wkff. II. 197.
cornea Lam. II. 188.
convoluta Sc. II. 194. 195.
convoluta Brocchi II. 195.
Cranchi Flem. II. 189.
cylindracea Penn. II. 194.
cylindrica Brug. II. 195.
cylindrica Sc. II. 196.
cylindrica Grat. II. 200.
cylindroides Grat. II. 200.
diaphana A. et M. II. 189.
elastica Sandri II. 186.
folliculus Mke. II. 189.
Fortesi Grat. II. 193.
fragilis Lam. II. 186.
globosa Cantr. II. 187.
Grateloupi Michel. II. 193.
haliotoidea Mtg. II. 258.
hyalina Turt. II. 187.
hydatis L. II. 187.
Jeffreysi Wkff. II. 198. 199.
Lajonkeyreana Bast. II. 201.
Lajonkeyreana S. Wood. II. 201.
lignaria L. II. 192.
maculosa Mart. II. 191.
mammillata Phil. II. 201.
media Phil. II. 191.
modesta Risso II. 191.
navicula Da C. II. 187.
Norwegica Brug. II. 186.
omphalodes Mke. II. 191.
ovulata Brocchi II. 199. 200.
ovulata Phil. II. 195. 200.
ovulata Jeffr. II. 199.
papyracea v. Sal. II. 187.
pectinata Dillw. II. 183.
pisum Delle-Ch. II. 187.
punctata Flem. II. 183.
quadrilobata Gm. II. 181.
Quoyi Mke. II. 192.
resiliens Don. II. 186.
retusa M. et R. II. 196.
semisulcata Phil. II. 196.
soluta v. Sal. II. 185.
spelta L. II. 3. 4.

Bulla Forts.
splendens Mke. II. 192.
striata Brocchi II. 190. 192. 195.
striata Brown II. 189.
striata Brug. II. 191.
striata Risso II. 200.
strigella M'And. II. 199.
sublignarius D'Orb. II. 193.
subtruncata D'Orb. II. 196.
subutriculus D'Orb. II. 190.
truncata Mtg. II. 196.
truncatula Bast. II. 196.
truncatula Brug. II. 197.
truncatula Cantr. II. 196.
truncatula Phil. II. 198.
umbilicata Mtg. II. 197. 198.
umbilicata Cantr. II. 199. 200.
utriculus Brocchi II. 189. 192. 195.
vestita Phil. II. 194.
virginea Cantr. II. 2.
voluta Chemn. II. 185.
Bullaea alata Forb. II. 180.
angustata Phil. II. 183.
aperta Lam. II. 182.
catena Grat. II. 183.
dilatata Cail. II. 183.
planciana Lam. II. 181.
punctata Phil. II. 183.
sculpta S. Wood II. 183.
Sieboldi Adams II. 181.
Bullina cylindrica Risso I. 195.
granulosa Sars I. 193.
Buccardia communis Schum. I. 128.
Buccinum aciculatum Lam. II. 38.
areola Sal. II. 39.
ascanias Brug. II. 61.
asperulum Brocchi II. 62.
assimile Reeve II. 114.
Bowerbanki Michel. II. 59.
brunneum Don. II. 116.
callosum Duj. II. 66.
Calmeillii Payr. II. 67. 68.
candidissimum Phil. II. 70. 118.
Caronis Brg. II. 67.
coccinella Lam. II. 62.
columbelliformis Grat. II. 36.
coloratum Eichw. II. 59.
corniculatum Lam. II. 36.
corniculum Olivi II. 39. 67. 68.
costulatum Ren. II. 64.
Cuvieri Payr. II. 64.
dermestoideum Payr. II. 67.
dermestoideum Lam. II. 69.
dermestoideum Kiener II. 69.
Buccinum Forts.
diadema Brocchi II. 47.
dolium v. Sal. II. 51.
D'Orbignyi Payr. II. 114.
echinophorum L. II. 47.
elegans Duj. II. 56.
elegans Costa II. 64.
fasciolatum Lam. II. 67.
Ferussaci Payr. II. 64.
flexuosum Costa II. 64.
Folineae Phil. II. 118.
foliosum Wood II. 66.
galea L. II. 51.
Gervillei Kien. II. 36.
gibbosulum L. II. 55.
gibbum Dillw. II. 66.
graniferum Duj. II. 62.
granulatum Phil. II. 60.
granulatum Nyst II. 62.
granum Lam. II. 69.
haemastoma L. II. 52.
hepaticum Mtg. II. 58.
inflatum Lam. II. 66.
Lacepedei Payr. II. 62.
laevigatum L. II. 39.
laevissimum Bronn II. 68.
lautum Reeve II. 115.
Lefebrei Mar. II. 70.
leucozonum Phil. II. 115.
limatum Chemn. II. 56.
Linnaei Payr. II. 36.
macula Mtg. II. 62.
maculosum Lam. II. 112.
minimum Mtg. II. 116.
minus Phil. II. 38.
minutum Penn. II. 61.
mutabile L. II. 66.
neriteum L. II. 53.
nifat Brug. II. 111.
nitidulum L. II. 65.
nodosum Dillw. II. 47.
obliquum Brocchi II. 66.
ochroleucum Gm. II. 48. 50.
olivaceum Delle-Ch. II. 67.
politum Cantr. II. 36.
prismaticum Brocchi I. 56.
pullus Penn. II. 58.
pusio Phil. II. 112.
pygmaeum Desh. II. 60.
reticulatum L. II. 58.
rubrum P. et M. II. 116.
rugosum L. II. 48. 50.
rugosum Dillw. II. 49.
saburon Dillw. II. 39.

Buccinum Forts.
scalariforme Kien. II. 56.
Scacchianum Phil. II. 116.
scriptum Phil. II. 36.
semiplicatum Costa II. 67. 68.
semistriatum Brocchi II. 68.
strigosum Gm. II. 47.
sulcosum Born. II. 45.
tessellatum Gm. II. 66.
tessellatum Olivi II. 58.
tessellatum Scacchi II. 64.
Tinnei Mar. II. 70.
Tyrrhenum Chemn. II. 49.
tuberculatum Turt. II. 60.
undulatum Dillw. II. 41.
unifasciatum Kien. II. 64.
variabile Phil. II. 64. 65.
variabile Duj. II. 59.
varicosum Brown. II. 60.
vulgatum Gm. II. 58.
Bufonaria Schumacher II. 73. 74.
Bellardii Wkff. II. 75.
pes leonis Schum. II. 73.
scrobiculator L. II. 73.
Byssomya Guerini Payr. I. 95.
Cabestana H. et A. Adams II. 82.
Caecum Flemming II. 323.
glabrum Mtg. II. 324.
rugulosum Brus. II. 324.
trachea Mtg. II. 323.
Calcinelle Adanson I. 56.
Callista casina Leach I. 108.
chione Adams I. 116.
coccinea Leach I. 116.
Calyptraea Lamarck II. 332.
Chinensis Linné II. 332. 334.
crepidula Bors. II. 335.
laevigata Lam. II. 332.
muricata Bast. II. 333. 334.
Polii Sc. II. 332.
Sinensis P. et M. II. 332.
squamulata Nyst II. 333.
vulgaris Phil. II. 332.
Cancellaria Lamarck II. 171.
assimilis Reeve II. 171.
Blainvillei Blainv. II. 89.
cancellata L. II. 171.
cristata Bronn II. 89.
D'Orbignyi Blainv. II. 114.
similis Sow. II. 171.
subcancellata D'Orb. II. 171.
Capsa (Brug.) Mörch I. 60.
complanata Blainv. I. 67.
fragilis L. I. 60.
Capsa Forts.
reticulata Leach I. 97.
trunculus Hanl. I. 62.
virginea Leach I. 101.
Capulus Montfort II. 337.
Hungaricus L. II. 337.
militaris L. II. 338.
Cardium L. I. 129.
aculeatum L. 132.
aculeatum Jeffr. I. 134.
arcuatum Turt. I. 169.
balticum Rve. I. 145.
ciliare L. I. 134.
ciliare Penn. I. 133.
Clodiense Ren. I. 144.
crassum Sandri I. 145.
crassum Gm. I. 149.
crenulatum Desh. I. 145.
Darwini Mayer I. 129. 130.
Deshayesii Payr. I. 134. 204.
diluvianum Desh. I. 130.
discors Mtg. I. 169.
echinatum L. I. 133. 137. 204.
echinatum Poli I. 132.
edule L. I. 144.
edulinum Sow. I. 145.
elongatum Turt. I. 143.
erinaceum Lam. I. 132.
exiguum Gm. I. 141.
fasciatum Mtg. I. 143.
flavum Born I. 149.
flavum L. I. 147.
Forbesi Michel. I. 138.
glaucum Brug. I. 144.
hians Brocchi I. 129. 130.
hirsutum Br. I. 144.
hispidum Eichw. I. 138.
humanum L. I. 128.
incertum Br. I. 145.
Indicum Lam. I. 129.
laevigatum L. I. 147.
laevigatum Penn. I. 146.
Lamarcki Rve. I. 145.
Lovéni Thomps. I. 143.
minimum Phil. I. 143.
minimum Mayer I. 144.
mucronatum Poli I. 133.
muricatum L. I. 132.
nodosum Turt. I. 139.
nodulosum Wood I. 138.
Norwegicum Spengl. I. 146. 147.
oblongum Brown I. 147.
oblongum Chemn. I. 149.
ovale Sow. I. 143.

Cardium Forts.
papillosum Poli I. 138. 140.
parasiticum Costa I. 141.
parvum Dat I. 133.
parvum Phil. I. 141. 142.
paucicostatum Sow. I. 134.
pectinatum Lam. I. 144.
Pennanti Rve. I. 147.
planatum Ren. I. 138.
Polii Payr. I. 138.
punctatum Phil. I. 139.
punctatum Brocchi I. 138.
pygmaeum Don. I. 141.
rhomboides Lam. I. 145.
roseum Lam. I. 139. 141.
rubrum Mtg. I. 177.
rubrum Rve. I. 143.
rusticum L. I. 136.
rusticum Chemn. I. 144.
scabrum Phil. I. 139.
scobinatum Lam. I. 138.
serratum L. I. 147.
serratum Lam. I. 147.
Siculum Sow. I. 141.
spinosum M. u. R. I. 134.
stellatum Rve. I. 141.
striatum Walk. I. 27.
subangulatum Sc. I. 141.
Suedense Rve. I. 143.
Suecicum Lovén I. 143.
sulcatum Lam. I. 149.
tenue Brown I. 145.
trigonellum D'O. I. 138.
trigonum Sism. I. 138.
tuberculatum L. I. 136.
tuberculare Sow. I. 137.
vitellinum Rve. I. 147.
vulgare Da C. I. 144.
zonatum Leach I. 143.
zonatum Brown I. 145.
Cardita Lamarck I. 152.
aculeata Poli I. 153.
ajar Brug. I. 157.
arctica Brug. I. 20.
Auingeri Hoernes I. 156.
calyculata L. I. 155. 223.
cor Brug. I. 128.
corbis Phil. I. 158.
elegans Req. I. 153.
elongata Bronn I. 156.
Etrusca Lam. I. 152.
lithophagella Lam. I. 95.
minuta Scacchi I. 158.
muricata Sow. I. 157.
Cardita Forts.
nodulosa Reeve I. 153.
nuculina Duj. I. 158.
rufescens Reeve I. 157.
sinuata Lam. I. 155.
squamosa Lam. I. 154.
squamosa P. et M. I. 153. 155.
sulcata Brug. I. 152.
trapezia L. I. 154.
variegata Lam. I. 157.
Carinaria Lamarck II. 431.
Mediterranea Per. et Les. II. 431.
Cassidaria Lamarck II. 47.
depressa Phil. II. 48. 50.
echinophora L. II. 47. 50.
intermedia Grat. II. 47.
tyrrhena Chemn. II. 49. 50.
tyrrhena Lam. II. 50.
tyrrhena Phil. II. 47.
Cassidea echinophora Brug. II. 47.
echinophora Scacchi II. 49.
tyrrhena Brug. II. 49.
Cassis Lamarck II. 39.
abbreviata Lam. II. 43. 44.
decussata Payr. II. 41.
decussata Lam. II. 43. 44.
diluvii M. de S. II. 40.
granulosa Lam. II. 43.
granulosa Pet. II. 42.
incrassata Grat. II. 40.
inflata M. de S. II. 40.
inflata Shaw. II. 43.
lactea Kiener II. 44.
nucleus Küster II. 40. 41.
reticulata Mich. II. 40.
saburon Brug. II. 39.
striata M. de S. II. 40.
striatella Grat. II. 40.
sulcosa Brug. II. 41.
texta Bronn II. 40.
undulata Phil. II. 41.
Cavolina natans Delle-Ch. II. 423.
Cavolinia gibbosa Dkr. II. 424.
Ceratisolen Forbes et Hanley I. 15.
legumen L. I. 15.
Cerithiopsis Forbes et Hanley II. 169.
acicula Brus. II. 169.
afer Brus. II. 162.
Crosseana Wkff. II. 165.
ferrugineus Brus. II. 159.
Jaderinus Brus. II. 162. 164.
lacteus Brus. II. 165.
lima Chenu II. 162.
minima Brus. II. 170.

Cerithiopsis Forts.
subcylindricus Brus. II. 165.
tuberculatis Mtg. II. 169. 170.
Cerithium Bruguière II. 154.
adversum Forb. II. 167.
afrum Sandri II. 162. 163.
Algereanum Sow. II. 164.
alucaster Scacchi II. 154.
alucoides Br. II. 154.
angustum Desh. II. 162. 163.
angustissimum Forb. II. 162. 164.
Basteroti Desh. II. 155.
Brongniarti Mar. II. 157.
calculosum Michel. II. 155.
clathratum Mke. II. 161.
conicum Blainv. II. 159. 161.
conulus Olivi II. 157.
Crosseanum Tib. II. 165.
deforme Eichw. II. 162.
dolium Brocchi II. 157. 159.
doliolum Brocchi II. 443.
elegans Blainv. II. 164.
elegans Desh. II. 165.
elongatum Sow. II. 162. 164.
Eriense Adams II. 161.
exile Eichw. II. 162.
ferrugineum Midd. II. 162. 163.
fuscatum Costa II. 157. 158. 443.
gibbosum Eichw. II. 158.
granulosum Bast. II. 167.
Henkeli Nyst II. 169.
inversum Grat. II. 167.
irregularis Dubois II. 154.
lacteum Phil. II. 160. 164.
laevigatum Phil. II. 161.
Lamarcki Brongn. II. 159. 160.
Latreillii Payr. II. 162.
lima Brug. II. 161. 163.
lima Desh. II. 164.
lividulum Risso II. 157. 443.
mammillatum Phil. II. 159.
mammillatum Risso II. 160.
Maroccanum Brug. II. 167.
Mediterraneum Desh. II. 157. 443.
Mediterraneum Broun II. 155.
Metaxa Delle-Ch. II. 169.
Metaxa Sow. II. 164.
minutum Wkff. II. 155.
minutum Hoernes II. 155.
minutum M. de S. II. 155.
minutum Sow. II. 155.
neglectum Sow. II. 170.
nigrescens Mke. II. 160. 161.
peloritanum Cantr. II. 160.
Cerithium Forts.
perversum Lam. II. 167.
plicatum Lam. II. 160.
pygmaeum Phil. II. 169. 170.
recticostatum Sbgr. II. 170.
reticulatum Auct. Angl. II. 163.
reticulatum Risso II. 162. 164.
rugulosum Sow. II. 162.
rupestre Risso II. 157. 159. 443.
Sardoum Cantr. II. 159.
scabrum Olivi II. 160. 161. 163.
septemstriatum Say II. 161.
sinistrorsum Nyst II. 167.
spina Hoernes II. 162. 164.
subnodosum Sow. II. 154.
suturale Risso II. 162.
terebellum C. B. Ad. II. 166.
tricinctum Brocchi II. 159.
trilineatum Phil. II. 166.
tuberculare Forb. II. 169.
tuberculatum Blainv. II. 157. 158. 167. 443.
turrellum Grat. II. 166.
vulgatum Brug. II. 154. 164.
Chama Lamarck I. 150.
aculeata Poli I. 153.
antiquata Poli I. 152.
asperella Desh. I. 150.
Brocchii Desh. I. 150.
calyculata L. I. 155.
crenulata Desh. I. 150.
cor L. I. 128.
coralliphaga Brocchi I. 95.
cordiformis L. I. 128.
echinula Desh. I. 150.
gryphina Lam. I. 151.
gryphoides L. I. 150.
gryphoides Meneg. I. 151.
muricata Poli I. 154.
parva Da C. I. 2.
sinistrorsa Brocchi I. 151.
solen Da C. I. 19.
trapezia L. I. 154.
unicornis Phil. I. 150.
Chanon Adanson I. 232.
Chemnitzia D'Orbigny II. 222.
acicula Forb. II. 224.
affinis Phil. II. 223.
clathrata F. u. H. II. 213.
curvicostata Wood. II. 213.
densecostata Phil. II. 210.
elegantissima Phil. II. 207.
fasciata Req. II. 211.
fenestrata F. et H. II. 213.

Chemnitzia Forts.
fulvocincta Alder II. 211.
gracilis Phil. II. 208.
Humboldi Phil. II. 214.
indistincta Alder II. 212.
internodula Wood II. 446.
nitidissima Mtg. II. 223.
nitidissima Wood II. 225.
obliquata Phil. II. 209.
pallida Phil. II. 210.
pusilla Phil. II. 210.
rufa Phil. II. 211.
scalaris Phil. II. 212.
striata Sandri II. 214.
striatula Jeffr. II. 224.
Terebellum Phil. II. 209.
unica Mtg. II. 222.
Chenopus Philippi II. 148.
alatus Eichw. II. 150.
Anglicus D'Orb. II. 150.
Burdigalensis D'Orb. II. 150.
descipiens Jeffr. II. 153.
Grateloupi D'Orb. II. 150.
pes carbonis Chenu II. 153.
pes pelicani Linné II. 148.
Serreseanus Mich. II. 153.
speciosus Hoernes II. 151.
tridactylus Sbgr. II. 150. 151.
Chione coccinea Leach I. 116.
minima Leach I. 122.
ovata Gray I. 114.
Chiton Linné II. 408.
achatinus Brown II. 411.
Algesirensis Cap. II. 413.
asellus F. et H. II. 411.
cancellatus Lowe II. 411.
caprearum Sc. II. 416.
Cajetanus Poli II. 412.
cinereus Boru II. 409.
cinereus Cap. II. 410.
cinereus Jeffr. II. 411.
corallinus Risso II. 411.
discrepans Brown. II. 413. 414.
Doriae Cap. II. 411.
Euplaeae Costa II. 415.
fascicularis L. II. 414.
fascicularis major Phil. II. 413.
fascicularis Sandri II. 413.
Freelandi Forb. II. 416.
Hanleyi Bean II 415.
laevis Penn. II. 411.
marginatus Mat. et R. 411.
marginatus Wkff. II. 410.
Meneghinii Cap. II. 413.
Chiton Forts.
Polii Desh. II. 408.
Polii Phil. II. 409. 410.
Rissoi Payr. II. 409. 410. 413.
pulchellus Phil. II. 411.
rubellus Nardo II. 409.
ruber L. II. 412.
ruber Pet. II. 411.
rubicundus Costa II. 411. 412.
scytoderma Sc. II. 416.
Siculus Gray II. 408. 410. 411.
squamosus Poli II. 408.
stigma Costa II. 416.
variegatus Phil. II. 412.
Choristoma truncatula Jan. II. 317.
Ciclostoma concinna Sc. II. 317.
littorina Sc. II. 276.
truncatula II. 317.
Cingula Flemming II. 279.
alba Flem. II. 291.
Beani Hanl. II. 305.
Brugnieri Thorpe II. 316.
calathiscus Flem. II. 303.
cimex Flem. II. 301.
cingillus Mtg. II. 283.
contorta Jeffr. II. 281.
costata Flem. II. 310.
fulgida Adams II. 280.
fusca Phil. II. 281.
glabrata Flem. II. 279.
glabrata v. Mühlf. II. 280.
Herweyi Thorpe II. 217.
interrupta Flem. II. 292.
labiosa Flem. II. 289.
parva Flem. II. 291.
proxima Alder II. 279.
pulcherima Jeffr. II. 281.
pulchra Johns. II. 282.
punctura Thorpe II. 308.
rubra Flem. II. 278.
scalariformis Thorpe II. 314.
semistriata Mtg. II. 282.
soluta Phil. II. 281.
striata Mtg. II. 284.
striatula Flem. II. 315.
subcarinata Flem. II. 264.
ulvae Flem. II. 277.
unifasciata Flem. II. 278.
vitrea Mtg. II. 279.
Circe Schumacher I. 122.
minima Mtg. I. 122.
Clavagella Lamarck I. 1.
angulata Phil. I. 1.
aperta Sow. I. 2.

Clavagella Forts.
balanorum Sc. I. 1.
Melitensis Brod. I. 1.
Sicula Delle-Ch. I. 2.
Clavatula cancellata Wood II. 129.
nebula Wood II. 144.
laevigata Wood II. 144.
Clanculus v. Mühlfeld II. 349.
Blainvillei Cantr. II. 352.
corallinus Gmel. II. 349.
cruciatus L. II. 350. 353.
glomus Wkff. II. 352.
Jussieui Payr. II. 352.
Clausina abysicola Sow. I. 172.
ferruginosa Sow. I. 172.
Cleodora Peron et Lesueur II. 425.
acicula Rang II. 427.
Bronni Blainv. II. 426.
clava Desh. II. 427.
cuspidata Lam. II. 425.
Deluciana Rang II. 426.
lanceolata Rang II. 426.
Lessoni Lesueur II. 425.
pleuropus Rang II. 425.
pyramidata L. II. 426.
quadrispinosa Rang II. 425.
spinifera Desh. II. 426.
striata Rang II. 426.
subulata Quoy et Gaim. II. 426.
Clio pyramidata L. II. 426.
Clipeus Garnoti Sc. II. 175.
Collonia sanguinea Brus. II. 347.
Columbella Lamarck II. 34.
conulus Blainv. II. 36.
corniculata Sow. II. 36.
Crosseana Petit II. 35.
decollata Brus. II. 36.
flaminea Sc. II. 36.
Gervillei Forb. II. 36.
Guildfortia Risso II. 34.
laevigata L. II. 39.
laevis Brown II. 18.
Linnaei Forb. II. 36.
minor Sc. II. 38.
nasuta Brus. II. 36.
polita v. Martens II. 38.
pseudoscripta D'Orb. II. 37.
punctata Risso II. 34.
rustica L. II. 34.
spongiarum Kien. II. 34. 35.
scripta L. II. 36.
subulata Bell. II. 38.
tringa Costa II. 34.
Conus L. II. 146.
avelana Lam. II. 148.
cinereus Delle-Ch. II. 147.
franciscanus Brug. II. 146. 148.
ignobilis Olivi II. 146.
Jamaicencis Brug. II. 148.
jaspis v. Salis II. 146.
Mediterraneus Brug. II. 146. 148.
Mercadi Bronn II. 148.
Noae Brocchi II. 148.
olivaceus v. Salis II. 146.
pelagicus Brocchi II. 147.
ponderosus Brocchi II. 148.
pyrula Brocchi II. 147.
raristriatus Bellardi II. 148.
rusticus Delle-Ch. II. 147.
turricula Brocchi II. 147.
ventricosus Bronn II. 147.
Coralliophila H. et A. Adams II. 97.
brevis Blainv. II. 97. 99.
costata Blainv. II. 97. 99.
gibbosa Rve. II. 98.
lamellosa Jan. II. 97.
maderporarum Sow. II. 98.
neritoides Lam. II. 98.
scalaris Brocchi II. 98.
Corbis hiatelloides Bronn I. 164.
subrotundata Bronn I. 88.
Corbula Lamarck I. 25.
bicostata Nyst I. 25.
Binghami Hanl. I. 23.
costellata Desh. I. 29.
cuspidata Phil. I. 27.
dilatata Eichw. I. 26.
elegans Nyst I. 25.
gibba Olivi I. 24. 25. 26.
gibba Sc. I. 24.
granulata Nyst I. 30.
inaequivalvis Pet. I. 25.
Mediterranea Costa I. 24.
nucleus Lam. I. 25.
ovata Forb. I. 24.
physoides Desh. I. 24. 27.
pisum Pusch. I. 25.
porcina Lam. I. 24. 27.
renovata Seq. I. 29.
rosea Brown I. 24. 25.
rosea Jeffr. I. 24.
rostrata Hanl. I. 28.
rostrato-costata Martens I. 29.
rotundata Sow. I. 25.
rugosa Br. I. 25.
striata Desh. I. 25.
trigona Petit I. 27.

Corbula Forts.
vitrea Desh. I. 30.
Volhynica Eichw. I. 25.
Waeli Nyst I. 29.
Corbulomya Nyst I. 24.
Mediterranea Costa I. 24. 26. 27.
Coriocella perspicua Phil. II. 258.
Crania Retz I. 291.
personata Blainv. I. 291.
personata Sow. I. 292.
ringens Hoeningh. I. 291.
rostrata Hoeningh. I. 292.
turbinata Poli I. 291.
Craspedotus Philippi II. 348.
limbatus Phil. II. 348.
Crassatella cornea Sc. I. 50.
Crassina fusca Desh. I. 124.
incrassata Desh. I. 124.
Crenella Brown I. 213.
costulata F. et H. I. 215.
discors F. et H. I. 215.
marmorata F. et H. I. 214.
rhombea Berkl. I. 213.
Crepidula Lamarck II. 335.
calceola Desh. II. 335.
candida Risso II. 335.
fornicata Phil. II. 336.
gibbosa Defr. II. 337.
gibbosa Desh. II. 336.
Italica Defr. II. 335.
Moulinsi Mich. II. 336.
sandalina Desh. II. 335.
unguiformis Lam. II. 335.
unguis D'Orb. II. 335.
Creseis argo Delle-Ch. II. 427.
clava Rang II. 427.
fasciata Delle-Ch. II. 426.
rugulosa Cantr. II. 324.
spinifera Rang II. 426.
striata Rang II. 426.
subulata D'Orb. II. 426.
Crypta gibbosa Brus. II. 336.
Cryptodon biplicatus Wkff. I. 171.
flexuosus Turt. I. 171.
sinuosus Morr. I. 171.
Cultellus Schumacher I. 14.
pellucidus Penn. I. 14.
tenuis S. Wood I. 14.
Cumia decussata Biv. II. 80.
Cumingia parthenopaea Tib. I. 30.
Cuneus augustior Da C. I. 63.
foliatus Da C. I. 91.
Cyamium Philippi I. 96.
antarcticum Phil. I. 97.
minutum Fabr. I. 96.
Cycladina Adansoni Cantr. I. 177.
Cyclope Risso II. 53.
neritea L. II. 53.
pellucida Risso II. 54.
Cyclops asteriscus Mich. II. 54.
neriteus Blainv. II. 54.
pellucidus Wkff. II. 54.
Cyclostoma anatina Drap. II. 277.
subcylindrica Flem. II. 317.
truncatula Drap. II. 317.
Cyclostrema costata Brus. II. 264.
nitens Jeffr. II. 266.
serpuloides Jeffr. II. 265.
Zetlandica Flem. II. 314.
Cylichna Lovén II. 194.
acuminata Lovén II. 202.
angistoma Grat. II. 198.
Brocchii Michel. II. 200.
conulus F. et H. II. 198.
conulus Grat. II. 198.
cylindracea Mont. II. 194.
fragilis Jeffr. II. 185.
Gouldi Adams II. 200.
Hoernesi Wkff. II. 197.
Jeffresi Wkff. II. 199.
leptoeneilum Brus. II. 197.
luticola C. B. Ad. II. 195.
mammillata Phil. II. 201.
obtusa Mtg. II. 201.
strigella Lovén II. 199. 200. 445.
sulcosa Küster II. 197.
truncata Mtg. II. 196.
umbillicata Mtg. II. 198. 445.
Cylindrobulla Fischer II. 185.
fragilis Jeffr. II. 185.
Cymba olla Swains. II. 23.
Cymbulia Peron et Lesueur II. 429.
Peroni Cuvier II. 429.
Cymbium Montfort II. 23.
olla Mac Andr. II. 24.
papillatum Schum. II. 23.
Cypraea L. II. 10.
achatidea Gray II. 12.
acicula Gm. II. 13.
adusta L. II. 13.
annulus L. II. 14.
arctica Pult. II. 7.
argus L. II. 10
Brocchii Desh. II. 15.
carneola L. II. 17.
cauria L. II. 17.

Cypraea Forts.
cinnamomea Olivi II. 11.
coccinella Lam. II. 7. 9.
coccinelloides Sow. II. 7.
erosa L. II. 17.
Europaea Mtg. II. 7. 9.
flaveola Lam. II. 13.
flaveola L. II. 14.
Grayi Kiener II. 12.
helvola L. II. 17.
Isabella L. II. 10.
lacrymalis Mke. II. 9.
latyarus Blainv. II. 9.
lota L. II. 14.
lurida L. II. 10.
lynx L. II. 17.
moneta L. II. 16.
pediculus L. II. 7.
physis Brocchi II. 12.
picta Gray II. 16.
porcellus Brocchi II. 11.
pyrula Bronn II. 12.
pyrula Lam. II. 13.
pyrum Gm. II. 11. 12. 13.
pyrum Hoernes II. 12.
punctata Sow. II. 7.
rufa Lam. II. 11.
rufa Sism. II. 12.
sphaericulata Michel. II. 8.
Siciliana v. Salis II. 11.
spurca L. II. 13. 17.
subviridis Rve. II. 12.
umbilicata Costa II. 7.
voluta Mtg. II. 18.
Cypricardia Lamarck I. 95.
coralliophaga Lamarck I. 95.
Gueriui Payr. I. 95.
lithophagella Lam. I. 95.
Renieri Nardo I. 95.
Cyrachaea spinifera Leach I. 164.
Cytherea Lamarck I. 116.
apicalis Phil. I. 122.
arctoe Risso I. 117.
Boryi Desh. I. 107.
Chione L. I. 116. 119.
cygnus Lam. I. 107.
Cyrillii Phil. I. 122.
exilis Eichw. I. 114.
exoleta Lam. I. 121.
laevigata Br. I. 116.
lenticula Wood I. 123.
lentiformis Sow. I. 121.
lincta Phil. I. 119.
lunaris Lam. I. 119.
Cytherea Forts.
minima Turt. I. 122.
multilamella Phil. I. 107.
multilamellosa Wkff. I. 107.
nitidula Lam. I. 117. 119.
nobilis Reeve I. 107.
ochropicta Kryn. I. 117.
rudis Poli I. 117. 124.
rugosa Brocchi I. 107.
sinuata Turt. I. 121.
Venetiana Lam. I. 117.
Defrancia Millet II. 128.
clathrata M. de S. II. 134.
clathrata Rve. II. 134.
Delosensis Rve. II. 128.
granum M'Andr. II. 134.
La Viae Phil. II. 133.
Leufroyi Mich. II. 132.
linearis Mtg. II. 133.
Philberti Wkff. II. 130.
purpurea Mtg. II. 130. 133.
reticulata Ren. II. 128.
suturalis Millet II. 135.
Vaehli Möller II. 119.
Delphinoidea depressa Br. II. 265.
Delphinula calcaroides Cant. II. 385.
costata Bronn. II. 269.
costata D. & S. II. 264.
exilissima Phil. II. 266.
laevis Phil. II. 265.
nitens Phil. II. 266.
plicata Phil. II. 385.
solaris M. de S. II. 346.
Dentalium Linné II. 417.
bifissum Wood II. 421.
dentalis L. II. 419.
dentalis Turt. II. 417.
dentalis Phil. II. 420.
elephantinum Lam. II. 421.
entalis Auctt. II. 417.
entalis L. II. 418. 419.
filum Sow. II. 420.
fissura Lam. II. 421.
glabrum Mtg. II. 324.
imperfectum Ad. II. 323.
labiatum Turt. II. 417.
Lessoni Sow. II. 419.
novemcostatum Duj. II. 420.
novemcostatum Lam. II. 420.
politum Turt. II. 417.
pusillum Wkff. II. 421.
quadrangulare M'A. II. 421.
quinquangulare Forb. II. 421.
rectum Gm. II. 421.

Dentalium Forts.
rubescens Hid. II. 420.
rufescens Desh. II. 420.
striatum Brus. II. 419.
striatum Mtg. II. 417.
striatum Lam. II. 421.
Tarentinum Lam. II. 417. 418.
tenue Turt. II. 417.
trachea Mtg. II. 323.
Didonta bicarinata Schum. I. 20.
Diodonta fragilis Desh. I. 60.
Diplodonta Bronn I. 158.
apicalis Phil. I. 158.
Barleei Jeffr. I. 160.
dilatata Phil. I. 159.
laevis Eichw. I. 169.
rotundata Mtg. I. 159.
trigonula Bronn I. 158.
Dischides Jeffreys II. 421.
bifissus Wood II. 421.
Dolium Lamarck II. 51.
echinophorum Bors. II. 47.
fasciatum Lam. II. 45.
galea L. II. 51.
tenue Mke. II. 51.
Donacilla cornea Adams I. 50.
donacilla Chenu I. 50.
Lamarcki Phil. I. 50.
Donax Linné I. 61.
alboradiata Sandri I. 67.
anatinum Bast. I. 64.
anatinum Desh. I. 63.
anatinum F. et H. I. 63. 65.
anatinum Lam. I. 62. 65.
argenteus Gm. I. 205.
complanata Mtg. I. 67.
denticulata L. I. 68.
fabagella Lam. I. 63.
fabagella Desh. I. 64.
irus L. I. 91.
irus Olivi I. 20.
longa Br. I. 67.
plebeja Penn. I. 50.
polita Poli I. 67.
politus Jeffr. I. 67.
rhomboidea Poli I. 20.
ruber Turt. I. 63.
semistriata Poli I. 64. 65. 66.
striatella Nyst I. 84.
transversa Desh. I. 63.
trunculus L. I. 61. 66.
trunculus Penn. I. 63.
variegata Gm. I. 68.
variegata Leach I. 67.
Donax Forts.
venusta Poli I. 63. 66.
vittata Lam. I. 63.
vittatus Jeffr. I. 63. 66.
Dosinia exoleta Gray I. 121.
lupinus Roemer I. 120.
Eastonia rugosa Adams I. 43.
Echinora tubercularis Schum. II. 47.
Eglisia Gray II. 242.
Mac Andreae H. Ad. II. 242.
quadricarinata Desh. II. 231.
Emarginula Lamarck II. 395.
cancellata Phil. II. 399. 396.
capuliformis Phil. II. 397.
clathrataeformis Eichw. II. 399.
conica Schum. II. 397.
Costae Tib. II. 397. 398.
curvirostris Desh. II. 397.
Cusmichiana Brus. II. 398.
elongata Costa II. 399.
fissura L. II. 395.
fissura P. et M. II. 397. 398.
fissura Payr. II. 399.
Huzardi Payr. II. 398.
laevis Recl. II. 395. 396.
pileolus Mich. II. 397. 398.
reticulata F. et H. 396.
rosea Bell. II. 397. 398.
rubra Lam. II. 397. 398.
Sicula P. et M. II. 399.
solidula Costa II. 395. 396.
Embla Koreni Lovén I. 30.
Ensis magnus Schum. I. 12. 13.
maximus Mayer I. 13.
siliqua Chenu I. 11.
Erato Risso II. 18.
cypreola Risso II. 18.
laevis Don. II. 18.
Erycina angulosa Br. I. 55.
anodon Phil. I. 39. 40.
Bielziana Brus. I. 56.
complanata Pet. I. 173.
corbuloides Pet. I. 178.
crenulata Sc. I. 178.
cuspidata Risso I. 27.
Franciscana Recl. I. 176.
Geoffroyi Payr. I. 173. 175. 179.
Geoffroyi P. et M. I. 178.
nucleola Recl. I. 176.
ovata Brus. I. 56.
ovata Phil. I. 56.
pisum Sc. I. 174.
plebeja Sow. I. 50.
purpurea Recl. I. 96.

Erycina Forts.
Renieri Br. I. 51.
substriata Recl. I. 177.
trigona Brus. I. 56.
tumida Brus. I. 56.
violacea Sc. I. 177.
vitrea Brus. I. 56.
Encampe Donovani Leach II. 186.
Euomphalus nitidissimus, Sow. II. 266.
rota Sow. II. 265.
Eulima Risso II. 226.
acicula Phil. II. 224.
affinis Phil. II. 223.
Anglica Sow. II. 226.
brevis Req. II. 230.
cingulata Req. II. 230.
distorta Forb. II. 228.
inflexa Desh. II. 226.
intermedia Cantr. II. 230.
lineata Sow. II. 229.
monodon Req. II. 230.
nitida Forb. II. 227.
nitida Lam. II. 227.
nitidissima Macgill. II. 317.
Philippii Wkff. II. 228.
polita L. II. 226.
scillae Phil. II. 224.
sinuosa Sc. II. 227.
spiculum Eichw. II. 208.
subulata Don. II. 228.
turitellata Req. II. 230.
unidens Req. II. 230.
unifasciata Forb. II. 229.
Eulimella Forbes II. 224.
acicula Phil. II. 223. 224.
affinis F. et H. II. 223.
clavula Lovén II. 225. 447.
nitidissima Jeffr. II. 223.
scillae Phil. II. 224.
striatula Jeffr. II. 224.
subcylindrata Dkr. 225.
Euthria Gray II. 109.
cornea Linné II. 109.
Eutropia crassa Brus. II. 343.
exigua Brus. II. 343.
pulla Brus. II. 343.
speciosa Brus. II. 345.
Fabula nana Chemnitz II. 53.
Fajet Adanson II. 349.
Fasciolaria Lamarck II. 106.
lignaria Linné II. 106.
Tarentina Lam. II. 106. 107.
Fidelis Theresa Risso II. 317.
Fissurella Bruguière II. 390.
costaria Bast. II. 390. 391.
costaria Phil. II. 392.
costaria Vaillant II. 392.
gibba Phil. II. 394. 395.
gibberula Lam. II. 394. 395.
Graeca L. II. 392. 393.
Graeca Sow. II. 390.
Italica Br. II. 390.
Martini Math. II. 390.
Mediterranea Sow. 390. 391.
minuta Sow. II. 394.
neglecta Desh. II. 390. 391.
nimbosa Risso II. 394.
nubecula L. II. 394.
Philippiana Dkr. II. 394.
Philippii Req. II. 394.
reticulata F. et H. II. 391. 392. 393.
rosea Lam. II. 394.
subneglecta D'Orb. II. 390.
Fistulana hians Desh. I. 2.
Fossar Adanson II. 267.
Fossarus Philippi II. 267.
Adansoni Phil. II. 267.
ambiguus L. II. 267.
clathratus Phil. II. 269.
costatus Brocchi II. 269. 268. 270. 315.
costatus Caillaud II. 269.
costatus Fischer II. 267.
La Noei Boudon II. 267.
Lanoei Fischer II. 267.
minutus Mich. II. 270.
sulcatus Wood II. 270.
Fragilia fragilis Desh. I. 60.
ochroleuca Chenu I. 60.
Fusus Lamarck II. 100.
aciculatus Delle-Ch. II. 104.
articulatus Lam. II. 113.
asperimus Brown II. 128. 129.
babelis Req. II. 96.
Blainvillei Mar. II. 111.
Boothi Shmith II. 132.
Branscombi Clark II. 135.
cariniferus Sow. II. 96.
castaneus Brown II. 119.
chordula Flem. II. 119.
clathratus Duj. II. 134.
colus Ren. II. 104.
corneus L. II. 107.
contrarius Kien. II. 108.
conulus Risso II. 36.
corallinus Phil. II. 90.
Cranchi Brown II. 119.

Fusus Forts.
craticulatus Brocchi II. 100.
crispus Forb. II. 103.
discors Brown II. 119.
discrepans Brown II. 119.
echinatus Kien. II. 101.
echinatus Phil. II. 105. 106.
fasciolaroides Forb. II. 115.
fuscus Brown II. 119.
Hellerianus Brus. II. 90.
Helleri Brus. II. 90.
Karamensis Forb. II. 115.
lamellosus Jan II. 97. 100.
lamellosus Bors. II. 104.
lavatus Phil. II. 90.
lignarius Lam. II. 107. 109.
linearis Flem. II. 133.
longurio Wkff. II. 103.
marginatus Duj. II. 110.
minimus Flem. II. 116.
minutus Desh. II. 91.
nebulus Brown II. 143.
nifat Lam. II. 111.
pentagonus Br. II. 137.
pleurotomarius Couth. II. 119.
provincialis Blainv. II. 104.
pulchellus Phil. II. 103.
pulchellus Sandri II. 115.
pyramidatus Brown II. 143.
retroversus Flem. II. 428.
Rossmässleri Ant. II. 126.
rostratus Olivi II. 104.
rudis Phil. II. 103.
rufus Flem. II. 119.
scalaris Phil. II. 99.
scalariuus Lam. II. 112.
septangularis Brown II. 120.
sinistrorsus Desh. II. 108.
squamosus Biv. II 97.
squamulosus Sandri II. 97.
squamulosus Phil. II. 98. 100.
strigosus Blainv. II. 100.
strigosus Lam. II. 104.
subnigrus Brown II. 116.
Syracusanus L. II. 102.
turritellatus Desh. II. 116.
vaginatus Jan II. 101.
violaceus Desh. II. 115.
Gadinia Gray II. 175.
depressa Req. II. 175.
excentrica Tib. II. 177.
Garnoti Payr. II. 175.
lateralis Req. II. 1.
mammillaris Hanl. II. 175.
Galeomma Turton I. 182.
aperta Ren. I. 182.
Turtoni Sow. I. 182.
Gari vulgaris Schum. I. 70.
Gastrana fragilis Adams I. 60.
Gastrochaena Spengl. I. 2.
cuneiformis Delle-Ch. I. 2.
dubia Penn. I. 2. 8.
modiolina Lam. I. 2.
pholadia Turt. I. 2.
Poliana Phil. I. 2.
Polii Phil. I. 2.
Tarentina Costa I. 2.
Gibberula Adansoni Brus. II. 372.
Adriatica Brus. II. 372.
Biasoletti Brus. II. 379.
canaliculata Brus. II. 377.
desserea Risso II. 376.
divaricata Brus. II. 383.
fanulum Brus. II. 381.
gibbosula Brus. II. 374.
Guttadauri Brus. II. 382.
Ivanicsiana Brus. II. 372. 373.
Linnaei Brus. II. 375.
magus Brus. II. 380.
Mediterranea Risso II. 376.
purpurata Brus. II. 374. 375.
Richardi Brus. II. 375.
umbilicaris Brus. II. 376.
clandestina Chenu II. 22.
Glauconome Montaguana Leach I. 159.
Glycimeris argentea Da C. I. 204.
orbicularis Da C. I. 184.
Goodalia minutissima Turt. I. 126.
triangularis Turt. I. 126.
Gossan Adanson II. 192.
Gouldia minima Adams I. 123.
Goumier Adanson II. 154.
Gryphaea navicularis Br. I. 277.
Gyriscus Jeffreysianus Tib. II. 448.
Haliotis Linné II. 387.
bicolor Costa II. 388.
glabra Dillw. II. 388.
lamellosa Lam. II. 387. 388.
marmorata Costa II. 388.
striata Gm. II. 387.
striata L. II. 387.
parva Risso II. 387.
tuberculata L. II. 387. 388.
vulgaris Da C. II. 387.
Haminea Cuvieri Leach II. 188.
diaphana Brus. II. 189.
hydatis Chenu II. 188.
truncatula Brus. II. 198.

Helix ambigua L. II. 267.
depressa Mtg. II. 265.
elegantissima M. et R. II. 207.
flavo-cincta Mühlf. II. 229.
fulgida Adams II. 280.
glabrata Mühlf. II. 280.
haliotoidea Müller II. 258.
haliotoidea Brocchi II. 259.
labiosa Mtg. II. 289.
littorina Delle-Ch. II. 276.
nitidissima Adams II. 266.
octona L. II. 278.
pella L. II. 283.
perspicua L. II. 258.
petraea Mtg. II. 273.
polita L. II. 226.
subcarinata Mtg. II. 264.
subcylindrica L. II. 318.
subulata Mtg. II. 228.
Hemimactra triangularis Chenu I. 48.
Hermione reflexa Leach I. 108.
Hiatella arctica Dandin I- 20.
minuta Turt. I. 20.
monoperta Bosc. I. 20.
Polii Costa I. 182.
spinosa Leach I. 21.
Hinnites Isabellae Brown I. 246.
pusio Sow. I. 246.
sinuosus Sow. I. 246.
spinosus Brown I. 246.
Hyala vitrea Chenu II. 279.
Hyalaea Lamarck II. 423.
cornea Lam. II. 423.
cuspidata Lam. II. 425.
depressa Biv. II. 425.
depressa D'Orb. II. 424.
elongata Blainv. II. 424.
flava D'Orb. II. 424.
Forskahli Blainv. II. 423.
gibbosa Rang. II. 424.
inflexa Lesueur II. 424.
lanceolata Blainv. II. 426.
mucronata Q. et G. II. 424.
Peroni Blainv. II. 423.
pyramidata D'Orb. II. 426.
triacantha Br. II. 425.
tridentata Forsk. II. 423.
trispinosa Lesueur II. 424.
uncinata Hoeningh. II. 424.
vaginella Cantr. II. 424.
Hydrobia Hartmann II. 277.
strongylostoma Brus. II. 277.
subumbilicata Caill. II. 277.
ulvae Penn. II. 277.
Hypogaea inaequivalvis Poli I. 33.
Jabik Adanson II. 73. 75.
Icarus Gravesi Forb. II. 180.
Gravesi Woodw. II. 181.
Infundibulum clypeum Woodw. II. 333.
laevigatum Br. II. 333.
squamulatum Br. II. 333.
subsinense D'Orb. II. 333.
Isocardia Lamarck. I. 128.
cor L. I. 128.
globosa Defr. I. 128.
Hibernica Rve. I. 128.
lunularis Nyst I. 129.
lunulata Nyst I. 128.
Jaminia interstincta Brown II. 215.
obtusa Brown II. 215.
plicata Brown II. 219.
unidentata Brown II. 219.
Janira Jacobaea Seq. I. 268.
maxima Seq. I. 267.
Jaton Adanson II. 92.
Jeffreysia Alder II. 275.
cylindrica Jeffr. II. 276.
diaphana Alder II. 275.
glabra Brown II. 275.
Kellia Turton I. 173.
abysicola Forb. I. 172.
complanata Phil. I. 173.
corbuloides M'A. I. 178.
cycladia Wood I. 160.
elliptica Wood I. 160.
Geoffroyi Payr. I. 173.
nitida F. et H. I. 181.
rubra Turt. I. 177.
suborbicularis Mtg. I. 172. 174.
transversa Forb. I. 175.
Lachesis Risso II. 116.
areolata Tib. II 441.
candidissima Phil. II. 118. 442.
Folineae Delle-Ch. II. 118.
Folineae Phil. II. 117. 442.
granulata Risso II. 442.
lineolata Tib. II. 442.
mammillata Jeffr. II. 117. 442.
mammillata Risso II. 117. 441. 442.
minima Mtg. II. 116. 441.
Ladas Cantraine II. 430.
Keraudreni Lesueur II. 430.
Lamellaria Montagu II. 258.
haliotidea Brus. II. 258.
Kleciachi Brus. II. 259.
perspicua L. II. 258. 448.
tentaculata Mtg. II. 259. 448.

Lasea minuta Möller I. 96.
rubra Brown I. 177.
Latiaxis Swainson II. 96.
Benoiti Tib. II. 96. 441.
laceratus Desh. II. 96.
tectum sinense Desh. I. 96.
Lavignon calcinellus Recl. I. 57.
piperatus Pet. II. 57.
planus Pet. I. 57.
Leda Schumacher I. 207.
commutata Phil. I. 207. II. 440.
emarginata Chenu I. 209.
interrupta Bronn I. 209.
minuta Jeffr. I. 207.
nitida Sc. I. 210.
pella L. I. 209.
pygmaea Forb. I. 211.
striata M'Andr. I. 207.
tenuis Phil. I. 210.
Leiostraca subulata Sow. II. 229.
Lementina Cuvieri Risso II. 325. 326.
Lepitopleurus Cajetanus Risso II. 412.
Lepton Turton I. 181.
convexum F. et. H. I. 181.
corbuloides Hoern. I. 178.
deltoideum S. Wood I. 178. 179.
nitidum Tur. I. 181.
squamosum Mtg. I. 181.
sulcatulum Jeffr. I. 181.
Ligula Boysii Forb. I. 51.
donaciformis Nyst I. 55.
prismatica Mtg. I. 54.
profundissima Forb. 51.
pubescens Mtg. I. 36.
Sicula Forb. I. 59.
substriata Mtg. I. 177.
Lima Bruguière I. 240.
aperta Hanl. I. 243.
bullata Payr. I. 243.
bullata Turt. I. 244.
crassa Forb. I. 244.
cuneata Forb. I. 244.
elongata Forb. I. 245.
fasciata Sow. I. 242.
fragilis Sc. I. 243.
glacialis Sc. I. 242.
hians Gm. I. 243.
inflata Br. I. 243.
inflata Chemn. I. 241.
Loscombi Sow. I. 244.
nivea Phil. I. 245.
oblonga Wood I. 243.
squamosa Lam. I. 240.
subauriculata Mtg. I. 245.
Lima Forts.
sulcata Brown I. 245.
sulculus Lovén I. 245.
tenera Turton I. 243.
unicostata Leach I. 245.
ventricosa Sow. I. 242.
vitrina Brown I. 243.
vulgaris Sc. I. 240.
Limatula subauriculata Wood I. 245.
Limacina naticoides Rang. II. 428.
Limnicola carnaria Lam. I. 74.
Listeria vagina Leach I. 10.
Lithodomus Cuvier I. 221.
aristatus Dillw. I. 222.
caudigerus Sow. I. 222.
dactylus Cuv. I. 221. 223.
inflatus Req. I. 221.
lithophagus L. I. 221.
Littorina Ferussac II. 270.
Africana Rve. II. 274.
Basteroti Payr. II. 273.
caerulescens P. et M. II. 273.
caerulescens Wkff. II. 274.
littoralis F. et H. II. 271.
littorea L. II. 275.
muricata L. II. 275.
neritoides Desh. II. 271.
neritoides L. II. 273.
obtusata L. II. 270. 272.
petraea Brown II. 273.
punctata Gm. II. 274.
retusa Desh. II. 271.
rudis v. Midd. II. 275.
Syriaca Phil. II. 274.
tigrina D'Orb. II. 274.
Lobaria quadrilobata Müller II. 181.
scabra Müller II. 183.
Lobiger Krohn II. 180.
Philippii Krohn II. 180.
Lophocercus Sieboldi Krohn II. 181.
Sieboldi Soul. II. 180.
Loripes divaricatus Sc. I. 169.
ellipticus Sc. I. 160.
lacteus Blainv. I. 167.
reticulatus Risso I. 160.
Lottia parva Leach I. 406.
pellucida Wkff. I. 406.
pulchella Forb. I. 406.
unicolor Forb. I. 406.
virginea Cantr. I. 406.
Lucina Lamarck I. 160.
alba Turt. I. 162.
amphidesmoidea Desh. I. 167. 168.
antiquata Sow. I. 162.

Lucina Forts.
arcuata Rve. I. 169.
astartea Nyst I. 158.
balaustina Payr. I. 82.
bipartita Phil. I. 125.
borealis L. I. 162.
bullata Rve. I. 165.
caduca Sc. I. 94.
carnaria Payr. I. 89.
circinata Defr. I. 162.
commutata Phil. I. 169.
contracta Conr. I. 162.
curviradiata Nyst I. 127.
decussata Costa I. 160.
Desmaresti Payr. I. 167. 168.
digitalis Lam. I. 126.
dilatata Morris I. 159.
divarigata L. I. 169.
divarigata Lam. I. 170.
edentula L. I. 166.
ferruginea F. et H. I. 172.
fibula Rve. I. 161.
Flandrica Nyst I. 162.
flexuosa Forb. I. 171.
fragilis Phil. I. 165.
gibbosula Bast. I. 168.
hiatelloides Bast. I. 164. 165.
irregularis Andz. I. 168.
lactea Lam. I. 166.
lactea L. I. 165.
Lamarcki Dkr. I. 170.
leucoma Turt. I. 166. 168.
lupinus Sc. I. 159.
oblonga Phil. I. 160.
pecten Lam. I. 160.
Polii Cantr. I. 168.
pulchella Ag. I. 170.
radula Lam. Lam. I. 162.
reticulata Poli I. 160.
rotundata Turt. I. 159.
sinuata Lam. I. 171.
spirifera Mtg. I. 164.
spuria Desh. I. 162.
squamosa Desh. I. 160.
subgibbosula D'Orb. I. 168.
subtransversa D'Orb. I. 168.
transversa Brown I. 168.
trigona Sc. I. 158.
undata Lam. I. 94.
undularia Wood I. 169.
undulata Lam. I. 170.
Lucinopsis Forbes et Hanley I. 94.
Layonkairi Wood I. 93.
undata Penn. I 94.
Lutraria Lamarck I. 40.
compressa Lam. I. 57.
Cottardi Payr. I. 59.
crassidens Lam. I. 43.
elliptica Lam. I. 42.
hians Thomps. I. 41.
intermedia Sow. I. 43.
oblonga Chemn. I. 40.
piperata Lam. I. 57.
primipara Eichw. I. 41.
rugosa Chemn. I. 43.
solenoides Lam. I. 40.
Lutricola compressa Blainv. I. 57.
Lyonsia Turton I. 35.
corbuloides Petit I. 35.
corruscans Scacchi I. 35.
Norwegica Chemn. I. 35.
striata Forb. I. 35.
Macha strigillata Adams I. 16.
multistriata Brus. II. 435.
Mactra Linné I. 44.
alba Brown I. 51.
Boysi Mtg. I. 51.
corallina Sc. I. 44.
corallina L. I. 44.
cinerea Mtg. I. 44.
compressa Pult. I. 57.
cornea Poli I. 50.
elliptica Mtg. I. 49.
glauca Don. I. 47.
helvacea Chemn. I. 46.
hians Don. I. 41.
inflata Br. I. 44. 46.
lactea Gm. I. 44.
lactea Poli I. 48.
Listeri Gm. I. 57.
lutraria L. I. 41.
minutissima Mtg. I. 126.
Neapolitana Poli I. 47.
oblonga Brocchi I. 41.
piperata Gm. I. 57.
rugosa Chemn. I. 43.
solida L. I. 49.
solida Payr. I. 44.
stultorum L. I. 44.
subtruncata M'Andr. I. 48.
subtruncata Mtg. I. 49.
tenuis Mtg. I. 55.
triangula Ren. I. 48.
Mactrina minutissima Brown. I. 126.
triangularis Brown I. 126.
Mangelia (Risso) Reeve II. 123.
attenuata F. u. H. II. 136.
balteata M'Andr. II. 121.

Mangelia Forts.
Bertrandi Payr. II. 124.
Bertrandi Caill. II. 136.
brachystoma Jeffr. II. 140.
caerulans Phil. II. 126.
cancellata Sow. II. 129.
coarctata Forb. II. 125.
Cordieri Tib. II. 129.
costata F. u. H. II. 125.
costata Tib. II. 125.
costuosa Desh. II. 125.
crispata M'Andr. II. 121.
Cyrillii Sandri II. 133.
Ginnania Reeve II. 128. 144.
Ginnania Risso II. 143.
Ginnania Sow. II. 143. 144.
Ginnaniana Jeffr. 143.
laevigata M'Andr. II. 143.
Leufroyi F. et H. II. 132.
linearis F. et H. II. 133.
Maravignae M'Andr. II. 122.
nana M'Andr. II. 142.
nebula Lovén II. 143.
nebula F. et H. 124.
Philberti M'Andr. II. 130.
Poliana Risso II. 316.
Polii Delle-Ch. II. 316.
purpurea F. et H. II. 130.
Rappardi v. Koen. II. 125.
reticulata M'Andr. II. 129.
reticulata Risso II. 316.
reticulata Sow. II. 130.
rigida Rve. II. 126.
rufa Sow. II. 119.
rugulosa Phil. II. 124.
scabra Sow. II. 133.
scalariformis Sbg. II. 125.
secalina Phil. II. 128.
septangularis F. et H. II. 120.
Sicula Rve. II. 123.
striolata F. et H. II. 138. 139.
taeniata Desh. II. 127.
teres Sow. II. 132.
turricula Jeffr. II. 139.
Vauguelini Payr. II. 126.
volutella Kien. II. 132.
Mantellum inflatum Chenu I. 242.
Marginella Lam. II. 20.
auriculata Men. II. 204.
buccinata Sc. II. 204.
candida Biv. II. 204.
cipreola Sc. II. 18.
clandestina Brocchi II. 22.
cypreola Bast. II. 18.
Marginella Forts.
Donovani Payr. II. 18.
exilis Eichw. II. 205.
laevis Desh. II. 18.
Lavalleana D'Orb. II. 21.
miliacea Forb. II. 20.
miliaria L. II. 20.
minuta Pfr. II. 21.
monilis Lam. II. 23.
Sarda Kien. II. 22.
secalina Phil. II. 22.
triticea Kien. II. 23.
Marnat Adanson II. 274.
Masier Adanson II. 326.
Mathilda Semper II. 231.
quadricarinata Brocchi II. 231. 242.
Megathyris oblita D Orb. I. 287.
Megerlea King. I. 287.
truncata L. I. 287.
Melania acicula Phil. II. 224.
auriculata Grat. II. 214.
Bosci Phil. II. 226.
Cambassedesi Payr. II. 229.
Campanellae Phil. II. 207.
distorta Phil. II. 228.
nitida Grat. II. 229.
nitida Phil. II. 227.
pallida Phil. II. 210.
rufa Phil. II. 211.
scalaris Phil. II. 212.
subulata Sc. II. 229.
Mesal Adanson II. 322.
Mesalia Gray II. 322.
brevialis Chenu II. 323.
brevialis Lam. II. 322.
striata M'Andr. II. 323.
subdecussata Cantr. II. 323.
sulcata Gray II. 322.
varia Rve. II. 322.
Mesodesma Deshayes I. 50.
cornea Poli I. 50.
donacilla Desh. I. 50.
Mitra Lamarck II. 25.
caffra Delle-Ch. II. 25.
clandestina Rve. II. 33.
columbellaria Sc. II. 32.
columbulae Brus. II. 33.
cornea Lam. II. 29.
cornea Phil. II. 28.
cornicula Desh. II. 29.
cornicula L. II. 28. 31.
cornicula Risso II. 25.
cornicularis Costa II. 25. 27.
cornicularis Lam. II. 28.

Mitra Forts.
Defrancei Payr. II. 25. 27.
ebenus Lam. II. 25. 27. 30.
ebenus Hoernes II. 26. 27.
fusca Rve. II. 33.
fusiformis Brocchi II. 31.
Gervillei Payr. II. 36.
glabra Risso II. 28.
granum Forb. II. 32.
lactea Rve. II. 33.
lactea Phil. II. 28.
laevis Eichw. II. 26. 27.
leontocroma Brus. II. 33.
leucozona Andz. II. 26.
littorales Forb. II. 32.
lutescens Lam. II. 28. 29.
lutescens Phil. II. 29.
microzonalis Blainv. II. 31.
nitens Risso II. 28.
obsoleta Brocchi II. 33.
obsoleta Phil. II. 32.
oleacea Rve. II. 33.
olivoidea Cantr. II. 32.
Philippiana Forb. II. 30.
picta Sandri II. 32.
plicatula Bors. II. 26. 27.
plumbea Lam. II. 25. 27.
pusilla Biv. II. 31
pyramidella Bors. II. 25. 27.
Sandrii Brus. II. 32.
Santagellii Mar. II. 31.
Savignyi Payr. II. 31.
tricolor Gm. II. 31.
tringa Lam. II. 35.
typostichma Brus. II. 33.
zonata Mar. II. 31.
zonata Phil. II. 31.
Mitrella flaminea Risso II. 36.
marminea Risso II. 114.
Modiola Lamarck I. 217.
Adriatica Lam. I. 219.
Adriatica Phil. I. 218.
agglutinans Cantr. I. 220.
albicosta Payr. I. 219.
attenuata Desh. I 223.
Ballii Brown I. 220.
barbata L. I. 217. 220.
candigera Lam. I. 222.
Cavolini Phil. I. 220.
costulata Phil. I. 215. 216.
discrepans Lam. I. 214.
discrepans Turt. I. 215.
discors Sc. I. 215.
discors Turt. I. 214.
Modiola Forts.
europea d'Orb. I. 214.
Gibbsi Leach I. 217.
imberbis Brus. I. 220.
laevis Sandri I. 219. 220.
lithophaga Lam. I. 221.
marmorata Forb. I. 214.
ovalis Sow. I. 219. 220.
papuana Brown I. 219.
papuana Bouch. I. 217.
Petagnae Sc. I. 216.
phaseolina Phil. I. 218.
Poliana Phil. I. 214.
Prideaux Leach I. 213.
Prideauxana Brown I. 213.
radiata Hanl. I. 219.
rhombea Berck. I. 213.
ropan Desh. I. 222.
tulipa Sow. 219. 220.
tumida Hanl. I. 214.
vestita Phil. I. 217. 220.
Modiolus barbatellus Cantr. I. 216.
costulatus Risso I. 215.
discors Risso I. 214.
Modiolaria Beck I. 214.
costulata Risso I. 215.
discors L. I. 215.
marmorata Forb. I. 214. 216.
Petagnae Sc. I. 216.
Molan Adanson I. 15.
Montacuta Turton I. 175.
bidentata Mtg. I. 175.
ferruginosa Mtg. I. 176.
purpurea Hanl. I. 96.
Spatangi Brus. I. 177
substriata Mtg. I. 177.
tenella Lovén I. 176.
Monodonta Araonis Bast. II. 350. 351.
articulata Lam. II. 355.
atrata Gm. II. 378.
canaliculata Lam. II. 378.
corallina Duj. II. 350.
Coutourii Payr. II. 349.
Draparnaudi Payr. II. 355.
Egyptiaca Payr. II. 381. 382.
fragarioides Lam. II. 354.
Jussieui Payr. II. 352.
Lessoni Payr. II. 382. 383.
limbata Phil. II. 348.
Olivieri Payr. II. 354.
Richardi Payr. II. 375.
tessellata Risso II. 354.
Tinei Seq. II. 348. 349.
tuberculata Eichw. II. 350.

Monodonta Vieilloti Payr. II. 349.
Morio echinophera Bronn II. 47.
tyrhena Bronn II. 49.
Morrisia Davidson I. 288.
anomoides Sc. I. 288.
Davidsoni Desl. I. 290.
lunifera Phil. I. 288.
Mouret Adanson II. 174.
Murex Linné II. 83.
aciculatus Lam. II. 136.
adversus Mtg. II. 167.
alatus Eichw. II. 101.
alucaster Brocchi II. 155.
aluco v. Sal. II. 154.
alucoides Olivi II. 154. 164.
antiquus Dillw. II. 108.
argus fasciatus Chemn. II. 77. 78.
asperrimus Grat. II. 86.
attenuatus Mtg. II. 136.
badius Rve. II. 91.
Benoiti Tib. II. 96.
Blainvillei Payr. II. 89.
bracteatus Sandri II. 94.
brandaris L. II. 83.
brevis Forb. II. 98. 99.
calcar Sc. II. 101.
cancellatus v. Sal. II. 171.
carinatus Biv. II. 101.
catafractus Sow. II. 89. 90.
chordula Turt. II. 119.
cinguliferus Lam. II. 94.
conglobatus Michel. II. 86.
conulus Olivi II. 36.
contrarius L. II. 108.
corallinus Sc. II. 90. 99.
coronatus Risso II. 84.
corneus L. II. 109. 107.
costatus Born. II. 77. 78.
costatus Pult. II. 120.
craticulatus Brocchi II. 100.
craticulatus L. II. 101.
craticulatus Ren. II. 98.
cristatus Brocchi I. 89.
cutaceus L. II. 81.
decussatus Gm. II. 93.
distinctus Jan. II. 92.
doliolum Brocchi II. 157. 444.
echinatus Brocchi II. 129.
echinatus Jan II. 101.
echinatus Sow. II. 105.
Edwardsi Payr. II. 87.
elegans Don. II. 133.
emarginatus Don. II. 135
erinaceus Hoern. II. 93.
Murex Forts.
erinaceus L. II. 92. 93.
falcatus Sandri II. 85. 86.
fistulosus Brocchi II. 83.
fistulosus Phil. II. 82.
Folineae Delle-Ch. II. 118. 442.
fortis Risso II. 89.
fuscatus L. II. 444.
fuscatus Gmel. II. 157. 444.
gibbosus Lam. II. 92. 93.
glabellus Bon. II. 137.
granulatus Sc. II. 116.
granulosus Ren. II. 167.
gracilis Mtg. II. 135.
gyrinoides Brocchi II. 76.
gyrinus Brown II. 90.
hemitripterus Sow. II. 93.
Jatonus Brug. II. 92.
Jatonus Sow. II. 93. 95.
inconspicuus Sow. II. 90.
incrassatus Gm. II. 61.
labiatus Jan II. 82.
laceratus Desh. II. 96.
lamellosus Brus. II. 97.
Lassaignei Desh. II. 87.
leucoderma Sc. II. 92.
lignarius L. II. 106. 107.
linearis Mtg. II. 133.
lingua Dillw. II. 92. 93.
lingua vervicina Rve. II. 93.
muricatus Mtg. II. 105.
nebula Mtg. II. 143.
nerei Dillw. II. 75.
oblongus Ren. II. 135.
olearium Hanl. II. 70.
olearium L. II 71. 72. 77. 78.
Parthenopus v. Sal. II. 77.
pileare L. II. 79.
pileare v. Sal. II. 79.
plicatus Brocchi I. 114. 115.
pliciferus Biv. I. 89.
politus Ren. I. 36.
pomum Bast. II. 86. 87.
purpureus Mtg. II. 130.
pusio Phil. II. 112.
pusio W. Wood II. 111.
ramosus Risso II. 94.
radula Olivi II. 167.
reticularis Born II. 70.
reticularis L. II. 71. 72.
reticulatus Ren. II. 128.
reticulatus Mtg. II. 161.
rostratus Olivi II. 101.
rudis Michel. II. 84. 85.

Murex Forts.
rufus Mtg. II. 119.
Sanctae Luciae v. Sal. II. 104.
scaber Lam. II. 100.
scaber Olivi II. 161.
scalarinus Biv. II. 92.
scalaris Brocchi II. 91. 98.
scalaroides Blainv. II. 92.
scriptus L. II. 36.
scrobiculator L. II. 73.
septangularis Mtg. II. 120.
septemangulatus Don. II. 120.
Shmithi Clark II. 139.
squamulosus Rve. II. 100.
subasperimus D'Orb. II. 86.
subbrandaris D'Orb. II. 84.
subtrunculus D'Orb. II. 86.
succinctus Risso II. 81.
syphonellus Bell. II. 82.
Tarentinus Lam. II 94.
tectum sinense Desh. II. 96.
tetrapterus Br. II. 82.
torosus M'Andr. II. 95.
tritonis Brocchi II. 76.
tritonis v. Salis II. 75.
trunculoides Pusch II. 84.
trunculus L. II. 85.
tubercularis Mtg. II. 169.
Turonensis Duj. II. 86.
variabilis Jan II. 105.
Vindobonensis Hoernes II. 93.
Vindobonensis Mayer II. 93.
Vulpeculus Brocchi II. 136. 137.
Weinkauffi Crosse II. 90.
Mya arctica L. I. 20.
bidentata Mtg. I. 175.
Binghami Jeffr. I. 23.
convexa Wood I. 37.
declivis Don. I. 36.
decussata Mtg. I. 90.
distorta Mtg. I. 38.
dubia Penn. I. 2.
elongata Brocchi I. 21.
ferruginosa Mtg. I. 176.
Gaditana Gm. I. 57.
glycimeris Born I. 22.
Hispanica Gm. I. 57.
inaequiralvis Mtg. I. 25.
inaequiralvis Penn. I. 33.
nitida Müller I. 53.
nitida Fabr. I. 54.
oblonga Chemn. I. 40.
oblonga Turt. I. 176.
Panopaea Brocchi I. 22.
Mya Forts.
perna L. I. 228.
pholadia Mtg. I. 2.
prismatica Turt. I. 54.
purpurata Mtg. I. 96.
pubescens Pult. I. 36.
rostrata Spengl. I. 28.
suborbicularis Mtg. I. 174.
substriata Dillw. I. 177.
Mytilus Linné I. 224.
abbreviatus Lam. I. 224.
Adriaticus Jeffr. I. 219.
Afer Gm. I. 227.
Africanus Chemn. I. 227.
barbatus L. I. 217.
crispus Cantr. I. 230. II. 441.
dentatus Ren. I 95.
dilatatus Gray I. 225.
discrepans Mtg. I. 215.
discors L. I. 215.
discors Dac. I. 214.
elongatus D'Orb. I. 227.
elongatus Lam. I. 228.
edulis L. I. 224.
flavus Poli I. 226.
galloprovincialis Lam. I. 225.
galloprovincialis Sow. I. 225.
Gibbsianus Leach I. 217.
Gruneri Rve. I. 227.
hesperianus Lam. I. 225.
hirundo L. I. 230.
incurvatus Penn. I 224.
lineatus Lam. II. 441.
lithophagus L. I. 221.
minimus Poli I. 229. 230.
modiolus Dillw. I. 217.
nigricans Sc. I. 225.
pellucidus Penn. I. 224.
perna Lam. I. 227. 228.
phaseolinus Jeffr. I. 218.
pictus Born. I. 227.
plicatus Mtg. II. 441.
retusus Lam. I. 225.
sagittatus Poli I. 226.
smaragdinus Dkr. I. 227. 228.
subsaxatilis Lam. I. 225.
ungulatus Dillw. I. 227.
ungulatus Don. I. 224.
ungulatus L. I. 225.
ungulatus Risso I. 225.
vulgaris Dac. I. 224.
Nana neritea Schum. II. 53.
Nassa Lamarck II. 55.
ambigua Mtg. II. 69.

Nassa Forts.
ascanias Desh. II. 62.
asperula Costa II. 62.
Bonellii D'Orb. II. 66.
candidissima Pet. II. 118.
coarctata Eichw. II. 66.
coccinella Desh. II. 62.
corniculum Olivi II. 67.
costulata Brocchi II. 65.
costulata Ren. II. 64.
Dujardini Desh. II. 66.
fasciolata Desh. II. 68.
gibbosula L. II. 55.
granularis Michel. II. 62.
granulata Brus. II. 62.
granulata Forb. II. 60.
granum Lam. II. 69.
incrassata Müller II. 61. 70.
intermedia Forb. II. 62.
Kraussi Küster II. 56.
laevigata Pusch II. 66.
limata Chemn. II. 56.
macula Costa II. 62.
maderensis Rve. II. 64.
marginulata Lam. II. 58.
Mediterranea Risso II. 66.
miga Lam. II. 57.
minima Brown II. 116.
mutabilis L. II. 66.
neritea Brug. II. 53.
ornata Kiener II. 57.
prismatica Req. II. 56.
pulchella Andz. II. 59.
pygmaea Lam. II. 60.
reticulata L. II. 58.
rosacea Rve. II. 62.
semicostata Brus. II. 62. 68.
semistriata Forb. II. 68.
stolata Gm. II. 57.
submutabilis D'Orb. II. 66.
Thersides Lam. II. 56.
Tritonium Blainv. II. 60.
Turonensis Desh. II. 62.
variabilis Forb. II. 64.
varicosa Forb. II. 60.

Natica Lamarck II. 242.
adspersa Mke. II. 243. 447.
albumen Sc. II. 256.
Alderi Forb. II. 253.
ampullaria Lam. II. 249.
avellana Phil. II. 247.
Bakoni Rve. II. 257.
Brocchiana Phil. II. 251.
canrena Costa II. 253. 447.

Natica Forts.
castanea Lam. II. 249.
catena Rve. II. 248.
catena Wood II. 249.
catenoides Wood II. 251.
Crosseana Klec. II. 257.
cruentata Blainv. II. 243. 447.
deformis Grat. II. 256.
Dillwyni Payr. II. 248.
epiglottina Br. II. 249.
epiglottina Grat. II. 256.
fasciata Risso II. 255.
filosa Phil. II. 246.
flammulata Req. II. 251.
fusca Blainv. II. 251.
glaucina Dub. II. 243.
glaucina Recl. II. 253.
glaucina Risso II. 249.
glaucina Sandri II. 251.
glaucina Payr. II. 256.
glaucinoides Grat. II. 256.
glaucinoides Michel. II. 249.
glaucinoides Pusch II. 243.
grisea Req. II. 255.
Guillemini Jeffr. II. 250.
Guillemini Payr. II. 251.
Guillemini Recl. II. 252.
hebraea Recl. II. 242.
hebraea Martyn II. 447.
helicina Brocchi II. 249.
hemiclausa Pusch II. 249.
intermedia Phil. II. 253.
intricata Don. II. 255.
Josephinae P. et M. II. 256.
Josephinia Risso II. 256. 257.
labellata Grat. II. 249.
lineolata Phil. II. 246.
macilenta Phil. II. 252. 254.
macilenta Rve. II. 253.
maculata Sow. II. 243. 447.
marmorata Risso II. 251.
Maroccana Chemn. II. 248. 250.
Maroccana Wkff. II. 247.
Marochiensis Phil. II. 253.
Marochiensis Gm. II. 254.
maxima Risso II. 243. 447.
millepunctata Lam. II. 242. 447.
monilifera Lam. II. 249. 250.
monilifera Jeffr. II. 251.
naticoides Sandri II. 256.
nitida F. et H. II. 253.
olla M. de Serr. II. 256. 257.
plumbea Phil. II. 251.
Poliana Delle-Ch. II. 253.

Natica Forts.
proxima Wood II. 251.
pulchella Risso II. 253.
pulchella Pfeiffer I. 247.
punctata Risso II. 242.
raripunctata Eichw. II. 243.
Rizzae Phil. H. 254.
Sagraiana D'Orb. II. 246. 247.
Sagrana M'Andr. II. 246.
sanguinolenta Brus. II. 243. 246. 448.
semiclausa Sow. II. 252.
sigaretina Pusch II. 256.
sordida Phil. II. 251.
stercus muscarum Sc. II. 243.
subcarinata Phil. II. 264.
subglaucinoides D'Orb. II. 256.
umbilicaris Sism. II. 243.
Valencienesi Payr. II. 255.
vittata Gm. II. 247.
Volhynica D'Orb. II. 249.
Nautilus spirula L. II. 434.
Neaera Gray I. 27.
abbreviata Forb. I. 30.
attenuata Forb. I. 28.
brevirostris Lov. I. 27.
costata Hinds I. 30.
costellata Desh. I. 29.
costellata Phil. I. 30.
cuspidata Olivi I. 27.
cuspidata Wkff. I 28.
renovata Tib. I. 28.
rostrata Spengl. I. 28.
sulcata Lov. I. 29.
vitrea Lov. I. 30.
Neptunea H. et A. Adams II. 108.
contraria L. II. 108.
Nerita canrena L. II. 242. 244.
canrena Gm. II. 243. 245.
canrena Mtg. II. 255.
canrena Turt. II. 249.
costata Brocchi II. 269.
glaucina L. 249. 253.
glaucina v. Salis II. 256.
hebraea Martyn II. 243. 246. 447.
helicina Brocchi II. 249. 250.
intricata Don. II. 255.
littoralis L. II. 271.
littoralis Penn. II. 271.
Maroccana v. Salis II. 251.
Matonia Risso II. 341.
Matoniana Recl. II. 341.
miliaria Recl. II. 341.
pallidula Recl. II. 340.
pellis serpentis Schroet. II. 244.
Nerita Forts.
punctata Karst. II. 242. 245.
stercus muscarum Gm. II. 243. 245.
viridis L. II. 340.
vittata Gmel. II. 247.
Neritina Lamarck II. 340.
Matonia Risso II. 341.
viridis L. II. 340.
Neritula neritea Brus. II. 53.
Nesaea granulata Risso II. 116.
granulata Tib. II. 442.
lineolata Tib. II. 442.
mammillata Risso II. 117.
Neverita Josephinia Risso II. 256. 257.
olla Brus. II. 256.
Nifat Adanson II. 111.
Nucula Lamarck I. 202.
Aegeensis Forb. I. 206.
bicarinata Bors. I. 209.
cuspidata Phil. I. 209.
decussata Sow. I. 202. 203.
emarginata Lam. I. 209.
fabula Sow. I. 209. 210.
fragilis Hoern. I. 207.
interrupta Req. I. 209.
lenticula Möller I. 210.
Mac Andrei Hanl. I. 207.
margaritacea Lam. I. 205.
minuta Defr. I. 207.
minuta Fabr. I. 208.
minuta D'Orb. I. 208.
nitida Sow. I. 203.
nitida Sc. I. 210.
nucleus L. I. 204.
pella Sc. I. 209.
Polii Phil. I. 202.
Podolica D'Orb. I. 205.
pygmaea Phil. I. 210.
radiata F. et. H. I. 205.
striata Br. I. 207.
striata Lam. I. 208.
striata Phil. I. 207.
sulcata Br. I. 202.
tenuis Phil. I. 210.
Odontidium rugulosum Phil. II. 324.
Odontostoma trachea Cantr. II. 324.
laevissima Cantr. II. 324.
Odontostomia Jeffr. II. 217.
acuta Jeffr. II. 218.
conoidea Brocchi II. 218.
dolioliformis Jeffr. II. 217.
eulimoides Hanl. II. 220. 446.
neglecta Tib. II. 446.

Odontostomia Forts.
Novegradensis Brus. II. 220. 221. 446.
obliqua Alder II. 221.
pallida Mtg. II. 446.
plicata Mtg. II. 219.
rissoides Hanl. II. 220.
unidentata Mtg. II. 219.
vitrea Brus. II. 221.
Wareni Thomps. II. 221.
Odostomia acuta Jeffr. II. 218.
clathrata Jeffr. II. 213. 215.
conoidea Forb. II. 218.
conspicua Clark II. 218.
crassa Thomps. II. 220.
decorata Jeffr. II. 221.
diaphana Jeffr. II. 221.
dolioliformis Jeffr. II. 217.
elegantissima Jeffr. II. 207.
eulimoides Hanl. II. 220. 221.
eulimoides Jeffr. II. 218.
excavata Jeffr. II. 217.
fenestrata Forb. II. 213.
Humboldi Jeffr. II. 214.
indistincta Jeffr. II. 212.
interstincta Mtg. II. 209. 215.
Marionae Macgill. II. 284.
notata Jeffr. II. 220.
obliqua Ald. II. 221.
obliqua Jeffr. II. 221.
pallida Clark II. 220.
plicata Flem. II. 219.
plicata Hanl. II. 218.
plicata Jeffr. II. 219.
pupa Wood II. 217.
rissoides Hanl. II. 220. 221.
rufa Jeffr. II. 211.
scalaris Jeffr. II. 212.
scalaris Macgill. II. 220.
scillae Jeffr. II. 224.
semicostata Macgill. II. 284.
terebellum Jeffr. II. 209.
tricincta Jeffr. II. 216.
unidentata Clark II. 219.
unidentata Hanl. II. 218.
unidentata Flem. II. 220.
Otavia corallina Risso II. 349.
Oliva oryza Costa II. 204.
Olivia Otaviana Cantr. II. 348. 349.
Orbicula Norwegica P. et M. I. 291.
turbinata Risso I. 291.
Orbis Lea II. 267.
foliaceus Phil. II. 267.
Orixa tenuis Leach I. 65.
Oronthea Montaguana Leach I. 174.
Orthocera glabra Flem. II. 324.
imperfecta Flem. II. 323.
Orthis anomoides Phil. I. 288.
detruncata Phil. I. 289.
lunifera Phil. I. 288.
Neapolitana Phil. I. 290.
oblita Michel. I. 287.
pera Phil. I. 289.
truncata Phil. I. 287.
Osdeodesma corruscans Phil. I. 35.
Norwegica Phil. I. 54.
Ostrea L. I. 272.
aculeata Gm. I. 248.
Adriatica Lam. I. 275.
citrina Poli I. 255.
clavata Poli I. 260.
coarctata Brocchi I. 258.
cochlear Poli I. 277.
corallina Poli I. 250.
cornucopiae L. I. 275.
cristata Born I. 273.
cristata Sc. I. 274.
Cyrnusii Payr. I. 274.
deformis Lam. I. 272.
denticulata Brocchi I. 272.
depressa Phil. I. 273. 274.
discors Brocchi I. 258.
edulis L. I. 272.
elegans Gm. I. 252.
elongata Born I. 250.
fasciata Gm. I. 241.
flammea Gm. I. 248.
flexuosa Poli I. 257. 259.
fragilis Turt. I. 244.
fucorum Pet. I. 272.
glabra L. I. 255.
glacialis Poli I. 241.
hians Gm. I. 243.
hippopus Lam. I. 272.
hyalina Poli I. 262.
hybrida Gm. I. 260.
incarnata Gm. I. 248.
inflexa Poli I. 260.
Italica Desh. I. 277.
Jacobaea L. I. 268.
lamellosa Brocchi I. 274.
lamellosa Wkff. I. 272.
lima L. I. 240.
lineata Don. I. 252.
longirostris Lam. I.
maculata Born I. 255.
maxima L. I. 267.
multistriata Poli I. 246.

Ostrea Forts.
muricata Gm. I. 248.
mustellina I. 248.
navicularis Brocchi I. 277.
nebulosa Brocchi I. 255.
ochroleuca Gm. I. 248.
opercularis L. I. 252.
parasitica Chemn. I. 276.
parasitica Turt. I. 272.
paucicostata Desh. I. 277.
pes felis L. I. 250.
pes lutrae L. I. 261.
plebeja Brocchi I. 253.
plica Olivi I. 256.
plica Poli I. 257. 259.
plicata Chemn. I. 276.
plicatula Gm. I. 276.
plicatula Lam. I. 276.
proteus Sol. I. 256.
punctata Gm. I. 248.
pusio L. I. 246.
rosacea Desh. I. 276.
rostrata Sandri I. 275.
ruscuriana Lam. I. 223. 275.
sanguinea Poli I. 252.
septemradiata Gm. I. 260.
Senegalensis Gm. I. 276.
sinuosa Gm. I. 246.
stentina Payr. I. 277.
striata Don. I. 282.
striata Brocchi I. 258.
subauriculata Wood I. 245.
subrufa Gm. I. 248.
subrufa Don. I. 252.
sulcata Born I. 255.
triradiata Gm. I. 260.
tuberculata Olivi I. 241.
tumida Turt. I. 264.
varia L. I. 248.
versicolor Gm. I. 248.
Virginica Desh. I. 275.
vulgaris Da C. I. 272.

Ostreum striatum Da C. I. 282.

Paludestrina muriatica Fischer II. 277.
subumbilicata Wood II. 277.
ulvae Wood II. 277.

Paludina anatina Req. II. 277.
minuta Req. II. 277.
muriatica Lam. II. 277.
truncatula Payr. II. 317.
thermalis Phil. II. 277.
ulvae Forb. II. 277.

Paludinella ulvae Lov. II. 277.

Pandora Bruguière I. 31.
flexuosa Phil. I. 34.
inaequivalvis Jeffr. I. 32. 33.
inaequivalvis L. I. 33.
margaritacea Lam. I. 33.
oblonga Phil. I. 31. 32.
oblonga Sow. I. 32.
obtusa Lam. I. 32.
pinna Mtg. I. 32. 33.
rostrata Lam. I. 33.

Pandorina corruscans Sc. I. 35.

Panopaea Menard. I. 22.
Aldrovandi Men. I. 22.
Faujasi Sow. I. 22.
glycimeris Born. I. 22.
plicata Mtg. II. 436.

Parthenia bullata Lowe II. 214.
crenata Lowe II. 211.
elegantissima Lowe II. 207.
pallida Forb. II. 210.
turrita Hanl. II. 217.
varicosa Forb. II. 210.

Parthenope formosa Sc. I. 182.

Pasiphaë Pennantia Leach I. 114.

Patella Linné II. 400.
Adansoni Dkr. II. 404.
aequalis Sow. II. 407.
albida Don. II. 332.
aspera Lam. II. 404. 406.
athletica Bean. II. 404. 406
Bonardii Payr. II. 404. 406.
caerulea L. II. 404.
Chinensis L. II. 332.
crenata Gm. II. 404.
crepidula L. II. 335.
costuosa-plicata Hid. II. 401. 403.
Cypria Müller II. 403.
ferruginosa Gmel. II. 401.
fissura L. II. 395. 398.
fissura Mart. II. 398.
fragilis Phil. II. 404. 406.
Garnoti Phil. II. 175.
granularis v. Sal. II. 403.
Graeca Brocchi II. 390.
Graeca L. II. 392.
Gussoni Phil. II. 406.
Hungarica L. II. 337.
Lamarcki Payr. II. 401.
Lowei D'Orb. II. 404.
Lusitanica Gm. II. 403.
mammillaris L. II. 175. 176.
margaritacea Gm. II. 405.
militaris L. II. 338.
muricata Brocchi II. 333.

Patella Forts.
nigro-punctata Rve. II. 403.
nubecula L. II. 394.
parva Da C. II. 406.
pectinata L. II. 174.
pellucida Phil. II. 406.
plicata Costa II. 401.
plumbea Lam. II. 404.
pulchella Brown II. 406.
punctata Grat. II. 333.
punctata Lam. II. 403.
rosea Gm. II. 394
rotundata Park. II. 333.
Rouxi Payr. II. 401. 402.
scissa v. Sal. II. 398.
scutellaris Blainv. II. 405. 406.
scutellaris Sandri II. 404.
Sinensis Gm. II. 332.
squamulata Ren. II. 332.
Tarentina v. Sal. II. 404.
Ungarica Gm. II. 337.
unguis Sow. II. 337.
virginea Müller II. 406.
vulgata Brown II. 404.
vulgata L. II. 405. 406.
vulgata Jeffr. II. 404.
vulgata Sc. II. 401.
Patelloidea vitrea Cantr. II. 406.
Pecten Lamarck I. 246.
Actóni v. Mart. I. 264.
aculeatus Sow. I. 263.
adspersus Lam. I. 260.
Andouini Payr. I. 252.
Bornii Payr. I. 250.
Bruei Payr. I. 262.
citrinus Risso I. 256.
clavatus Sow. I. 260.
coarctatus Defr. 258.
complanatus Sow. I. 267.
concentricus Forb. I. 266.
Danicus Chemn. I. 260.
daucus Rve. I. 252.
distans Payr. I. 255.
distortus Da C. I. 246. 247.
Dumasi Payr. I. 260.
exasperatus Sow. I. 252.
fascicularis Sbg. I. 258.
fenestratus Forb. I. 266.
flagellatus Lam. I. 257.
flexuosus Poli I. 257.
Foresti Martin I. 264.
fragilis Mtg. I. 244.
furtivus Lovén I. 263.
Gemellarii filii Biondi I. 265. II. 441.
Pecten Forts.
Gerardi Nyst I. 264.
gibbus Rve., Sow. I. 251.
gibbus L. I. 251.
gibbus Phil. I. 251.
glaber L. I. 255.
glaber Chemn. I. 255. 256.
glaber Lam. I. 255.
glaber Sc. I. 257.
griseus Lam. I. 255.
Hoskinsi Forb. I. 266.
hyalinus Poli I. 262.
Jacobaeus L. I. 268.
Jacobaeoides M. de S. I. 268.
Jacobi Chemn. I. 268.
Jamesoni Brown I. 260.
inaequicostalis Lam. I. 258. 259.
inaequisculptus Tib. I. 264.
incomparabilis Risso I. 263.
inflatus Chemn. I. 241.
inflexus Desh. I. 260.
inflexus Lam. I. 257.
irregularis Desh. I. 246.
Isabella Lam. I. 257.
Islandicus Brown I. 246.
Lavalli Nyst I. 262.
leptogaster Brus. I. 262.
limatus Gldf. I. 246.
lineatus Da C. I. 252.
maximus L. I. 267.
miniatus Born I. 248.
monotis Da C. I. 248.
multistriatus Risso I. 246.
muricatus Risso I. 248.
nebulosus Risso I. 256.
nebulosus Brown I. 260.
niveus Margill. I. 249.
opercularis L. I. 252.
pallium L. I. 259.
pellucidus Lam. I. 262.
pes felis L. I. 250.
pes felis F. et H. I. 262.
Philippii Recl. I. 251.
pictus Da C. I. 252.
plica M. de S. I. 260.
plicatulus Risso I. 257.
polymorphus Bronn I. 258.
polymorphus Phil. I. 257.
Proteus Rve. I. 256.
Proteus Sow. I. 256.
pseudamusium Chemn. I. 260.
pulcherrimus Risso I. 262.
pullus Forb. I. 266.
pusio L. I. 246.

Pecten Forts.
pusio Lam. I. 248.
pygmaeus Phil. I. 264.
reconditus Sow. I. 253.
rusticus Risso I. 256.
sanguineus Risso I. 252.
scabrellus Lam. I. 259.
septemradiatus Müller I. 260.
similis Lask. I. 264.
sinuosus Brown I. 246.
sinuosus Gmel. I. 248.
sinuosus Lam. I. 246.
solaris Chemn. I. 255.
Sowerbyi Nyst I. 253.
squama Sc. I. 265.
striatus M. de Serr. I. 258.
striatus Sow. I. 246.
striatus F. et H. I. 263.
striatulus Lam. I. 259.
subauriculatus Mtg. I. 245.
subrufus Turt. I. 252.
succineus Risso I. 262.
sulcatus Lam. I. 255.
sulcatus v. Midd. I. 256.
sulcatus Müller I. 252.
sulcatus Sow. I. 256.
sulcatus Payr. I. 255.
Testae Phil. I. 263.
triradiatus Müller I. 260.
tumidus Turt. I. 264.
turgidus Gm. I. 251.
undulatus Sow. I. 257.
unicolor Lam. I. 255.
unicolor Payr. I. 256.
unicolor Req. I. 256.
unicolor Sow. I. 256.
varius L. I. 247. 248.
virgo Lam. I. 262.
vitreus Chemn. I. 266.
vitreus Risso I. 263.
vulgaris Da C. I. 267.
Pectunculus Lamarck I. 183.
bimaculatus Poli II. 437.
capillaceus Da C. I. 120.
cor v. Hauer I. 186.
crassus Phil. II. 438.
decussatus Turt. I. 184.
Duboisanus D'Orb. I. 186.
Fichteli Desh. II. 438.
fasciatus Da C. I. 109.
flammulatus Sandri I. 184.
glaber Da C. I. 116.
glycimeris L. I. 183. II. 436.
glycimeris Lam. I. 186. II. 438.
Pectunculus Forts.
insubricus Brocchi I. 187.
latiarea Michel. I. 186.
lineatus Phil. I. 188. 189.
Linnaei Mayer I. 186.
marmoratus Lam. I. 184.
nudicardo Lam. I. 188. 189.
nummarius Lam. I. 188. 189.
nummarius Turt. I. 184.
nummarius Risso I. 188.
numuiformis Dub. I. 186.
orbicularis Eichw. I. 186. II. 436. 439.
pilosus Born I. 186. II. 436.
pilosus Brocchi II. 438.
pilosus Lam. I. 184. II. 438.
pilosellus Risso I. 187.
polydontus Risso I. 186.
pulvinatus Lam. I. 186.
pusillus Duj. I. 186.
Siculus Rve. I. 186. II. 437. 438.
stellatus Lam. I. 188. 189.
stellatus Phil. I. 184.
subpilosus D'Orb. I. 186. II. 436.
sulcatus Calc. I. 186. II. 437.
textus Duj. I. 186.
transversus Dub. I. 186.
transversus Lam. I. 188. 189.
undatus Turt. I. 184.
violacescens Lam. I. 187. 189.
violascens Rve. I. 188.
Volhynicus D'Orb. I. 186. II. 436.
zonalis Lam. I. 188. 189.
Pedicularia Swainson II. 1.
Sicula Sw. II. 1.
Pedipes buccinea Duj. II. 205.
tornatilis Blainv. II. 202.
Peracle Flemingi Jeffr. II. 428.
Perna communis Schum. I. 224.
Petricola Lamarck I. 90.
abbreviata Duj. I. 91.
costellata Lam. I. 90.
fragilis Michel. I. 60.
irus Brookes I. 92.
lamellosa Lam. I. 91.
lithophaga Retz I. 90. 223.
ochroleuca Lam. I. 60.
roccelaria Lam. I. 90.
ruperella Lam. I. 90.
striata Lam. I. 90. 91.
Pharus legumen Adams I. 15.
Phasianella Lamarck II. 342.
Capensis Dkr. II. 343.
elongata Krauss II. 345.
Ferussaci Guér. II. 345.

Phasianella Forts.
intermedia Phil. II. 344.
Kochi Phil. II. 343.
Niccaeensis Chenu II 345.
pulla L. II. 342. 345.
speciosa v. Mühlf. II. 345.
sulcata Wood II. 270.
tenuis Mich. II. 344.
tenuis Phil. II. 344.
Vieuxi Payr. II. 345.
Philine Ascanias II. 181.
aperta L. II. 181.
catena Mtg. II. 183.
pruinosa Clark II. 184.
punctata Wkff. II. 183.
quadripartita Asc. II. 181.
scabra Müller II. 183.
Schroeteri Phil. II. 182.
Pholas Linné I. 6.
candida L. I. 7. 9.
cylindrica Sow. I. 8.
dactyloides Delle-Ch. I. 7.
dactyloides Lam. I. 8. 9.
dactylus L. I. 6. 9.
dorsalis Turt. I. 6.
faba Pult. I 2.
hians Brocchi I. 2.
ligamentina Desh. I. 9.
muricatus Da C. I. 6.
parva Penn. I. 8.
parva Mtg. I. 9.
Pennantiana Leach I. 9.
pusilla Poli I. 2.
pusillus Olivi I. 2.
tuberculata Turt. I. 8. 9.
xylophaga Desh. I. 6.
Pholobia praecisa Brown I. 20.
Phorcus margaritaceus Risso II. 375.
Pileopsis dispar Michel. II. 338.
Garnotti Payr. II. 175.
Hungaricus Lam. II. 337.
militaris Phil. II. 338.
Pinna Linné I. 232.
aculeato-squamosa Mart. I. 237.
aculeato-squamosa Rve. I. 237.
bullata Gm. I. 240.
fragilis Penn. I. 233.
Hanleyi Rve. I. 240.
Japonica Rve. I. 234.
ingens Penn. I. 232.
incurvata Born I. 236.
laevis Don. I. 232.
marginata Phil. I. 240.
mucronata Sc. I. 234.
Pinna Forts.
muricata Da C. I. 233.
muricata Poli I. 237.
muricata Sandri I. 237.
nobilis L. I. 236. 240.
obeliscus Chemn. I. 236. 238.
papyracea Grav. I. 240.
pectinata L. I. 232. 240.
pernula Chemn. I. 234.
rotundata Rve. I. 236.
rotundata Schroet. I. 236.
rudis Jeffr. I. 233.
rudis Lam. I. I. 234.
rudis Poli I. 233.
saccata Grav. I. 240.
squamosa Gm. I. 236. 238
squamosa Lam. I. 236. 338.
truncata Phil. I. 233.
truncata Rve. I. 234.
vitrea Phil. I. 240.
Pisania Bivona II. 112.
laevigata Biv. II. 36.
maculosa Lam. II. 112.
nodulosa Biv. II. 114.
Planaxis lineolata Risso II. 64.
mammillata Risso II. 59.
olivacea Risso II. 67.
raricosta Risso II. 67.
reticulata Risso II. 58.
riparia Risso II. 64.
Pleurotoma Lamarck II. 121.
abyssicola Forb. II. 142.
Aegeensis Forb. II. 142.
albida Desh. II. 137.
attenuata Flem. II. 136.
attenuata Wkff. II. 137.
balteata Beck. II. 121.
Basterotti Desm. II. 121.
Becki Kiener II. 121.
Bertrandi Payr. II. 124.
Bertrandi Phil. II. 124. 143.
Bivonae Mar. II. 145.
Booti Thorpe II. 132.
brachystoma Phil. II. 140.
C . . . . . Sc. II. 132.
caerulans Hoern. II. 126.
caerulans Phil. II. 126.
capillaris Br. II. 135.
Carenae Sism. II. 123.
Chauvetti Req. II. 118.
clathrata M. de Serr. II. 134.
Comarmondi Mich. II. 135.
concinna Sc. II. 133.
corbis P. et M. II. 130. 131. 133.

Pleurotoma Forts.
Cordieri Grat. II. 130.
Cordieri Payr. II. 128. 129.
corrugata Kien. II. 121.
costulata Blainv. II. 138.
crassilabrum Req. II. 125.
crispata Jan II. 121.
Cycladensis Forb. II. 141.
Cyrillii Sc. II. 132.
Desmoulinsi Martin II. 146.
eburnea Biv. II. 127.
echinata Sc. II. 129.
elegans Phil. II. 122.
fallax Forb. II. 145.
Farrani Thomps. II. 139.
fenestrata Desh. II. 145.
formicaria Forb. II. 143.
fortis Forb. II. 141.
fusiformis Req. II. 146.
fusulus Br. II. 146.
Ginnaniana Sc. II. 124. 128. 143. 144.
glabella Desm. II. 137.
gracilis Flem. II. 135.
gracilis Phil. II. 136.
granum Phil. II. 134.
heptagona Sc. II. 120.
incrassata Duj. II. 123.
inflatum Phil. II. 132.
Kieneri Mar. II. 145.
laevigatum Phil. II. 143. 144.
Leufroyi Mich. II. 132.
linearis Kiener II. 133.
Loeviana Rve. II. 139. 140.
Lyciaca Forb. II. 119.
Maravignae Biv. II. 122.
minuta Forb. II. 142.
multilineolata Desh. II. 138.
multiplicata Rve. II. 116.
nana Sc. II. 142.
nebula Blainv. II. 143.
nigra P. et M. 119.
nuperrima Tib. II. 146. 443.
oblonga Sc. II. 135.
Payraudeauti Desh. II. 137.
perlatum Req. II. 116.
Petiti Mar. II. 146.
Philberti Mich. II. 130.
plicata Lam. II. 145.
plicatum Phil. II. 145.
purpurea Blainv. II. 128. 130.
purpurea Forb. II. 130.
pusilla Sc. II. 138.
quadrillum Duj. II. 134.
Reevei Hoernes II. 121.
Pleurotoma Forts.
Renieri Sc. II. 121.
reticulata Br. II. 129.
rudis Sc. II. 129. 130.
rude Phil. II. 134.
rugulosum Phil. II. 124.
scabrum Jeffr. II. 133.
secalinum Phil. II. 128.
septangularis Sc. II. 120.
Shmithi Forb. II. 139.
Sicardi Martin II. 146.
spinosa Forb. II. 129.
striolata Sc. II. 139.
suturalis Br. II. 135.
taeniata Desh. II. 127.
Tarentinum Phil. II. 121.
tenuis Gray II. 121.
teres Forb. II. 122.
turgida Forb. II. 142.
turrella Bast. II. 121.
turricula Br. II. 121.
Ulideana Thomps. II. 119.
undatiruga Biv. II. 121.
unifasciata Desh. II. 126. 140.
Vahli Rve. II. 119.
Valenciennesi Mar. II. 145.
variegatum Phil. II. 130. 131.
Vauguelini Payr. II. 126.
versicolor Sc. II. 130.
Villiersi Mich. II. 136.
vulpecula Brocchi II. 146. 443.
vulpecula Desh. II. 135.
vulpecula Grat. II. 137.
zonalis Delle-Ch. II. 132.
Polia legumen D'Orb. I. 15.
Pollia Gray II. 114.
candidissima Forb. II. 118.
Coromandelliana Lam. II. 115.
D'Orbignyi Payr. II. 114.
ingens Rve. II. 115.
leucozona Phil. II. 104. 115.
minima Forb. II. 116.
picta Sc. II. 116.
pusio Jeffr. II. 112.
Poromya Forbes I. 30.
anatinoides Forb. I. 30.
granulata Nyst I. 30.
parthenopaea Seq. I. 30.
Poron Adanson I. 177.
Poronia Recluz I. 177.
rubra Mtg. I. 177.
Psammobia Lamarck I. 69.
costata M'Andr. I. 72.
costulata Turt. I. 71.

Psammobia Forts.
cumana Costa I. 73. 168.
discors Phil. I. 71.
Ferroensis Chemn. I. 70. 78.
fragilis Payr. I. 69.
fragilis Turt. I. 60.
florida Lam. I. 69.
incarnata Desh. I. 70.
intermedia Desh. I. 72.
muricata Sc. I. 70.
polita Costa I. 67.
punctura Brown I. 181.
rosea Desh. I. 72.
rugosa Brown II. 60.
scopula Turt. I. 18.
uniradiata Brocchi I. 71.
vespertina Chmn. I. 69.
vespertinalis Blainv. I. 69.
Weinkauffi Crosse I. 72.
Psammosolen candidus Br. I. 17.
coarctatus Hoern. I. 19.
strigillatus Risso I. 16.
Psammotaea Tarentina Lam. I. 60.
Ptychina biplicata Phil. I. 171.
Productus truncatus P. et M. I. 287.
Pullastra aurea Brown I. 98.
Beudanti Pet. I. 100.
bicolor Pet. I. 100.
decussata Brown I. 97.
geographica Forb. I. 105.
glandina Pet. I. 105.
irus Brown I. 92.
pulchella Pet. I. 104.
rhomboidea Pet. I. 101.
virginea Brown I. 101.
virginea Forb. I. 99.
Purpura Lamarck II. 52.
brevis Blainv. II. 97. 99.
cornicula Risso II. 36.
costata Bast. II. 269.
costata Blainv. II. 97.
D'Orbignyi Sc. II. 114.
galea Chemn. II. 98. 99.
Gualtierii Sc. II. 112.
haemastoma L. II. 52. 354.
maculosa Blainv. II. 112.
nux Reeve I. 87.
picta Sc. II. 116.
squamulosa Rve. II. 98.
striolata D'Orb. II. 52.
variegata Sch. et W. II. 112.
Pusionella Gray II. 111.
nifat Brug. II. 111.
Pyramidella gracilis Br. II. 207.
Pyramis albulus Brown II. 290.
candidus Brown II. 284.
cingillus Brown II. 283.
crenatus Brown II. 211.
elegantissimus Brown II. 207.
indistinctus Brown II. 212.
laevis Brown II. 223.
Lamarcki Brown II. 215.
nitidissimus Brown II. 223.
simillimus Brown II. 211.
unicus Brown II. 222.
Pyrgiscus Humboldi Phil. II. 214.
Pyrula perversa Blainv. II. 108.
provincialis Mart. II. 48.
Santagellii Mar. II. 99.
squamulata Phil. II. 97. 99.
Ranella Lamarck II. 70.
Bronni Mich. II. 71.
gigantea Lam. II. 70. 71. 72. 78.
gyrinus Fischer II. 70.
incerta Michel. II. 71.
lanceolata Mke. II. 80.
miocaenica Michel. II. 71.
olearium Desh. II. 70.
olearium Wkff. II. 73.
pygmaea Lam. II. 60.
ranina Blainv. II. 70.
ranina L. II. 74.
reticularis Desh. II. 70.
reticularis L. II. 73.
scrobiculata Sow. II. 75.
scrobiculator Payr. II. 73.
tuberculata Brod. II. 72 73.
tuberculata Risso II. 81.
Raphitoma Bellardi II. 135.
abyssicola Forb. II. 142.
Aegeensis Forb. II. 142. 442.
albida Desh. II. 137.
attenuata Mtg. II. 136.
Barbieri Brus. II. 121. 122.
Bertrandi Brus. II. 124.
brachystoma Phil. II. 140. 442.
caerulans Brus. II. 126.
costata Brus. II. 138.
costulata Blainv. II. 138. 136.
Cycladensis Forb. II. 141.
Cyrillii Brus. II. 133.
elegans Brus. II. 122.
fortis Forb. II. 141.
gracilis Mtg. II. 135.
incrassata Bell. II. 123.
Laviei Brus. II. 130.
linearis Brus. II. 133.
Leufroyi Bell. II. 132.

Raphitoma Forts.
minuta Forb. II. 143.
multilineata Desh. II. 138.
nana Sc. II. 142.
nebula Mtg. II. 143. 144.
nuperrima Tib. II. 443.
Payraudeauti Desh. II. 137.
Philberti Bell. II. 131.
Philippii Wkff. II. 145.
polita Brus. II. 143.
purpurea Brus. II. 129.
purpurea Bell. II. 131.
pusilla Scacchi II. 138.
quadrillum Bell. II. 134.
reticulata Bell. II. 129.
rugulosa Brus. II. 124.
Sandriana Brus. II. 127.
septem-angularis Bell. II. 120.
septem-angulata Bell II. 120.
taeniata Brus. II. 127.
Vanguelini Brus. II. 126.
vulpecula Brus. II. 135.
Rhomboides rugosus Blainv. I. 20.
Ringicula Deshayes II. 204.
auriculata Men. II. 445.
auriculata Phil. II. 205.
buccinata Ren. II. 204. 445.
ringens Grat. II. 205.
striata Phil. II. 206.
Rissoa Freminville II. 285.
acicula Desm. II. 285.
acicula Sc. II. 224.
acuta Desm. II. 285.
apiculata Sandri II. 297.
arata Recl. II. 297.
arctica Lovén II. 284.
aspera Phil. II. 308.
auriscalpium L. II. 285.
Barleei Jeffr. II. 277.
Beani Lovén II. 305.
Beani F. et H. II. 305.
Beani Wkff. II. 450.
Bosci Payr. II. 226.
Bruguieri Payr. II. 316.
buccinoides Desh. II. 306.
calathisca Brown II. 303.
calathiscus Phil. II. 303.
calathus F. et H. II. 304. 305.
cancellata Da C. II. 283.
cancellata Desm. II. 303.
cancellata Jeffr. II. 302.
cancellata Pet. II. 309.
carinata Phil. II. 310.
cingillus Forb. II. 283.

Rissoa Forts.
cingilus Mich. II. 283.
cingulata Macgil. II. 283.
cingulata Phil. II. 314.
cimex Phil. II. 303. 304. 305. 449. 450.
cimex F. et H. II. 303.
cimicoides Forb. II. 304.
communis Forb. II. 284.
coronata Phil. II. 238.
contorta Jeffr. II. 281.
costata Desm. II. 298.
costata Brown. II. 310.
costulata Alder II. 291. 294. 297.
costulata Risso II. 298.
crenulata Mich. II. 283. 301. 313.
cyclostoma Recl. II. 314.
decorata Phil. II. 298.
decussata Mke. II. 316.
Deshayeseana Recl. II. 217.
Desmaresti Recl. II. 298.
Desnoyersi Payr. II. 317.
dictyophora Phil. II. 311.
dictyophora Wkff. II. 312. 313.
dolium Nyst II. 292.
dolium Phil. II. 216.
Ehrenbergi Phil. II. 295.
elata Phil. II. 286. 290.
elata Sandri II. 289.
elegans Risso II. 273.
elongata Phil. II. 219.
Europaea Pet. II. 303.
excavata Phil. II. 217.
exigua Mich. II. 310.
fasciata Req. II. 280.
fragilis Mich. II. 289.
Frauenfeldi Brus. II. 298.
fulgida Thorpe II. 280.
fulva Mich. II. 278.
glabra Brown II. 275.
glabrata Phil. II. 280.
globularis Thorpe II. 276.
gracilis Phil. II. 215.
gracilis Macgill. II. 284.
granulata Phil. II. 303.
granulata Req. II. 316.
graphica Brown II. 283.
grossa Mich. 287. 290.
Guerini Brus. II. 298.
Guerini Recl. II. 301.
Herweyi Thomps. II. 217.
hyalina Desm. II. 289.
inconspicua Alder II. 294. 295.
inconspicua Jeffr. II. 292.
interrupta Adams II. 292. 291.

Rissoa Forts.
labiata Phil. II. 315.
labiosa Brown II. 289. 291.
labiosa Jeffr. II. 286.
lactea Mich. II. 309.
lilacina Recl. II. 301.
lineolata Mich. II. 291. 294. 296.
littorina F. et H. II. 276.
lucullana Sc. II. 267.
maculata Brown II. 295.
marginata Mich. II. 293. 291.
marginata Wood II. 285.
Mariae D'Orb. II. 304. 450.
Matoniana Recl. II. 292.
melanostoma Req. II. 315.
membranacea Ad. II. 289. 290. 300.
membranacea Jeffr. II. 286. 287. 288.
minutissima Mich. II. 284.
monodonta Biv. II. 288. 289. 290.
Montacuti Payr. II. 306.
nana Phil. II. 291. 292.
oblonga Desm. II. 287. 290.
oblonga v. Midd. II. 288.
obscura Phil. II. 291.
octona Sars II. 290.
Oenonensis Brus. II. 296.
ornata Phil. II. 300.
ovatella Forb. II. 297.
parva Da Costa II. 290. 292. 293. 294.
Philippiana Jeffr. II. 311.
polita Sc. II. 218.
porifera Lovén II. 301.
proxima F. et H. II. 279.
pulchella Phil. II. 294. 295.
pulchella Sandri II. 298.
pulcherima Jeffr. II. 281.
pulchra Forb. II. 292.
pulla Brown II. 289.
punctata Mich. II. 289.
punctata P. et M. II. 300.
punctura F. et H. II. 306. 308.
puncturata Margill. II. 308.
punctulum Phil. II. 280.
pupoides Req. II. 279. 315.
pusilla Phil. II. 292.
pygmaea Mich. II. 280.
radiata Phil. II. 294. 295. 296.
radiata Sandri II. 294.
reticulata Brown II. 316.
reticulata Phil. II. 308.
reticulata Jeffr. II. 305.
rubra Brown II. 278.
ruhrocincta Sandri II. 297.
rudis Phil. II. 308.

Rissoa Forts.
rufilabrum Leach II. 291. 301.
rupestris Forb. II. 283.
Sarsi Lovén II. 291.
scabra Phil. II. 307.
scabriuscula Req. II. 315.
scalaris Dubois II. 310.
scalariformis Req. II. 315.
sculpta F. et H. II. 304.
semicostata Andz. II. 310.
semicostata Brown. II. 284.
semistriata Brown II. 282.
similis Sc. II. 297.
simplex Phil. II. 294.
simplex Jeffr. II. 294.
sinuosa Sc. II. 227.
splendida Eichw. II. 300.
soluta Phil. II. 281.
Souleyetana Recl. II. 289.
stagnalis Hercl. II. 277.
strangulata Brus. II. 301.
striata Forb. II. 284.
striata Phil. II. 215.
subcarinata Cantr. II. 288.
subcostulata Schw. II. 297.
subsulcata Phil. II. 282.
subulata Sc. II. 229.
subventricosa Cantr. II. 299.
suturalis Phil. II. 215.
tenera Phil. II. 314.
thermalis Jeffr. II. 277.
tristriata Thomps. II. 282.
trochlea Mich. II. 315.
truncatula Phil. II. 317.
turritella Sc. II. 207.
unifasciata Brown II. 278.
variabilis v. Mühlf. II. 298. 300. 301.
variabilis v. Midd. II. 300.
variegata Schwarz II. 295.
ventricosa Desm. II. 299. 290.
venusta Phil. II. 288. 290.
violacea Desm. II. 300. 289.
violaestoma Kryn. II. 300.
vitrea Brown II. 279.
vittata Recl. II. 283.
Warreni Thomps. II. 220.
Zetlandica Lovén II. 314.

Rissoina D'Orbigny II. 316.
Bruguieri Payr. II. 316.
Chesnelli Mich. II. 317.
decussata Mtg. II. 317.
marginata Jeffr. II. 293.
striolata Risso II. 317.

Rissoella cylindrica Chenu II. 275.
diaphana Chenu II. 276.
Ropan Adanson I. 222.
Rostellaria alata Eichw. II. 150.
Brognartiana II. 153.
pes carbonis Bgrt. II. 149.
pes carbonis Rve. II. 153.
pes pelicani Lam. II. 149.
pes pelicani Kien. II. 153.
Serresiana Mich. II. 153.
Uttingereana Risso II. 153.
Royel Adanson I.
Rupellaria decussata Wkff. I. 93.
irus Adams I. 92.
Rupicola concentrica Recl. I. 39.
distorta Recl. I. 39.
Saburon Adanson II. 39.
Sakem Adanson II. 52.
Saxicava Fleuriau I. 20.
arctica L. I. 20.
elongata Brown I. 21.
fragilis Nyst II. 436.
Gallicana Petit I. 22.
Guerini Desh. I. 95.
minuta Michel. I. 21.
pholadis Jeffr. I. 21.
purpurea Brown I. 96.
rhomboides Desh. I. 20.
rugosa F. et H. II. 436.
rugosa Jeffr. II. 21.
Scacchia Philippi I. 160.
elliptica Sc. I. 160.
ovata Phil. I. 160.
Scaea stenogyra Phil. II. 428.
Scalaria Lamarck II. 232.
acuta Sow. II. 240.
Algeriana Wkff. II. 237.
ambigua Sow. II. 236.
Cantrainei Wkff. II. 234.
clathratula Mtg. II. 238. 239.
clathrus Lovén II. 232.
clafhrus Sow. II. 236.
communis Lam. II. 232. 234.
coronata Wkff. II. 237.
coronata Hanl. II. 238.
crenata L. II. 241.
crenulata Fischer II. 241.
decussata Cantr. II. 242. 323.
Groenlandica Chemn. II. 233. 234.
Helenica Forb. II. 241.
lamellosa Lam. II. 233. 236.
lamellosa Sow. II. 237.
monocycla Sc. II. 236.
multistriata Say II. 239.
Scalaria Forts.
planicosta Phil. II. 235.
plicata Sc. II. 235.
pseudoscalaris Brocchi II. 236.
pulchella Biv. II. 236. 238. 239.
pulchella Wkff. II. 239.
pumicea Brocchi II. 240.
raricosta Costa II. 241.
rustica Defr. II. 240.
Scacchii Hoern. II. 238.
Schultzi Wkff. II. 239.
serrata Calc. II. 240.
soluta Tib. II. 237.
subspinosa Grat. II. 240.
tenuicostata Mich. II. 234.
Textori M. de S. II. 236.
Trevelyana Leach II. 239.
Turtonia Risso II. 234.
Turtonis Turt. II. 234. 235.
varicosa Lam. II. 240.
Scaphander Montf. II. 192.
catenatus Leach II. 183.
Cranchi Lovén II. 190.
giganteus Risso II. 192.
gibbulus Jeffr. II. 194.
lignarius L. II. 192.
targonius Risso II. 193.
vestitus Phil. II. 194.
Schismope Jeffr. II. 386.
elegans D'Orb. II. 386.
Scissurella D'Orbigny II. 385.
angulata Lovén II. 386.
aspera Phil. II. 385. 386.
cancellata Jeffr. II. 386.
costata D'Orb. II. 385.
crispata Flem. II. 385.
decussata D'Orb. II. 386.
D'Orbignyi Sc. II. 385.
elegans D'Orb. II. 386.
laevigata D'Orb. II. 385.
plicata Seq. II. 385.
striatula Phil. II. 386.
Scrobicularia Schumacher I. 56.
alba Jeffr. I. 51.
arenaria Schum. I. 57.
Cottardi Payr. I. 59.
fabula Brus. I. 59.
nitida Jeffr. I. 53.
piperata Phil. I. 57.
plana Da C. I. 56.
prismatica Jeffr. I. 54.
trigona Brus. I. 59.
Septaria Lamarck I. 5.
Mediterranea Risso I. 5.

Serpula ammonoides Brocchi II. 329.
anguina L. II. 329.
arenaria L. II. 325.
glomerata Gm. II. 327.
intorta Lam. II. 328.
lumbricata Brocchi II. 328.
Melitensis Gm. II. 325.
muricata Born II. 330.
polythalamia Brocchi II. 325.
subcancellata Delle-Ch. II. 328.
triquetra L. II. 327.
variegata Perry II. 325.
Serpulorbis gigas Brus. II. 325.
polyphragma Br. II. 325.
Serpulus arenarius Mörch II. 325.
Cuvieri Mörch II. 325.

Sigar Adanson II. 34.

Sigaretus Lamarck II. 259.
affinis Eichw. II. 259.
canaliculatus Math. II. 259.
costatus M. de S. II. 269.
Deshayeseanus Recl. II. 259.
haliotioideus Flem. II. 258.
haliotioideus Payr. II. 259.
Italicus Recl. II. 259.
Kindelmannianus Mich. II. 258.
Morellii Delle-Ch. II. 258.
neritoideus Delle Ch. II. 258.
perspicuus Phil. II. 258.
striatus M. de S. II. 259.
striatulus Grat. II. 259.
subhaliotioideus D'Orb. II. 259.
Turonicus Recl. II. 259.
zonalis Recl. II. 260.

Siliquaria Bruguière II. 329.
anguina L. II. 329.
subanguina D'Orb. II. 330.
Silus Adanson II. 114.

Siphonaria Sowerby II. 174.
Algesirae Q. et G. II. 174.
striato-punctata Wkff. 174. 175.

Siphono-dentalium Sars II. 421.
pentagonum Sars II. 421.
quinquangulare Forb. II. 421.

Skenea Fleming II. 265.
depressa Flem. II. 265.
divisa F. et H. II. 265.
exilissima Phil. II. 266.
laevis F. et H. II. 266.
laevis Phil. II. 265.
nitens Phil. II. 266.
nitidissima F. et H. II. 266.
planorbis Fabr. II. 265.

Skenea Forts.
rota F. et H. II. 265.
striata Wkff. II. 374.

Smaragdinella A. Adams II. 185.
Algirae Hanl. II. 185.

Solarium Lamarck II. 260.
canaliculatum Lam. II. 263.
caracollatum Lam. II. 263.
conulus Wkff. II. 261.
cyclostoma Mke. II. 449.
cylindraceum Chemn. II. 449.
hybridum Pet. II. 261.
Jeffreysianum Tib. II. 448.
luteum Phil. II. 261.
pseudoperspectivum Brocchi II. 260.
Siculum Cantr. II. 262. 449.
stramineum Costa II. 262.

Solen L. I. 9.
antiquatus Pult. I. 19.
brevis Gray I. 11.
Burdigalensis Desh. I. 10.
candidus Brocchi I. 17.
candidus Ren. I. 18. II. 435.
coarctatus Gm. I. 19.
cultellus L. I. 14.
cultellus Penn. I. 19.
Deshayesi Desm. I. 18.
ensis L. I. 12.
inaequivalvis L. I. 33.
legumen L. I. 15.
marginatus Penn. I. 9. 11.
minutus L. I. 20.
multistriatus Sc. II. 435.
pellucidus Penn. I. 14.
pinna Mtg. I. 32.
pygmaeus Lam. I. 14.
siliqua L. I. 11. 12. 13.
squamosus Mtg. I. 181.
strigillatus L. I. 16. II. 435.
strigillatus Lam. I. 18.
subvagina D'Orb. I. 10.
tenuis Phil. I. 14.
vagina L. I. 9. 11. 13.

Solecurtus Blainville I. 16.
antiquatus Jeffr. I. 19.
Basteroti Desm. I. 17.
candidus Ren. I. 18.
coarctatus Gm. I. 19.
legumen Blainv. I. 15.
multistriatus Sc. II. 435.
strigillatus L. I. 16.
strigillatus Chenu I. 18.
substrigillatus D'Orb. I. 17.

Solenomya Lamarck I. 183.
Mediterranea Lam. I. 183.
togata Poli I. 183.
Speo bifasciata Risso II. 202.
Sphenia Turton I. 23.
Binghami Turt. I. 23.
Binghami Wkff. II. 436.
costellata Turt. I. 90.
decussata Brown I. 90.
Spira Brown II. 266.
nitidissima Ad. II. 266.
Spirialis Souleyet II. 427.
Australis Soul. II. 428.
Flemingi F. et H. II. 428.
Jeffreysi F. et H. II. 427.
Mac Andrei F. et H. II. 428.
rostralis Soul. II. 427.
trochiformis D'Orb. II. 428.
Spirula Lamarck II. 434.
australis Brug. II. 434.
fragilis Schum. II. 434.
Peroni Lam. II. 434.
Spisula triangulata Ad. I. 48.
Spondylus Linné I. 269.
aculeatus Phil. I. 269.
Americanus Sc. I. 270.
costatus Lam. I. 269.
gaederopus L. I. 269.
Gussoni Costa I. 271.
Stenotrachaea lophyra Delle-Ch. II. 431.
Stomatia costata Defr. II. 269.
Stramonita haemastoma Schum. II. 52.
Strigella carnaria L. I. 89.
Strombus gracilis Brocchi II. 149.
pes pelicani L. II. 148.
reticulatus Mühlf. II. 316.
Syndosmya Recluz I. 51.
alba Wood I. 51.
angulosa Ren. I. 54.
apelina Recl. I. 51.
intermedia F. et H. I. 53.
intermedia Recl. I. 54.
nitida Müller I. 53.
nitida Fabr. I. 54.
ovata Phil. I. 56.
prismatica Recl. I. 54.
profundissima Forb. I. 52.
similis Phil. I. 53.
tenuis Mtg. I. 56.
Tapes v. Mühlfeld I. 97.
amygdala Roem. I. 99.
aurea Gm. I. 98. 100. 101. 102.
aureus Jeffr. I. 99.
Beutanti M'Andr. I. 100.
Tapes Forts.
Beutanti Wkff. I. 104. 105.
bicolor Wkff. I. 100.
castrensis Desh. I. 104.
decussata L. I. 97.
edulis Chemn. I. 101. 102.
florida Lam. I. 99.
floridella Roem. I. 104.
geographica Gm. I. 103. 104. 105.
laeta Poli I. 99. 102.
nitens Sc. et Phil. I. 103.
petalina Sow. I. 100.
pulchella Lam. I. 104.
pullastra Jeffr. I. 105. 106.
Senegalensis Gm. I. 106.
substriata Sow. I. 93.
virginea F. et H. I. 101.
Tectura Cuvier II. 406.
Gussoni Costa II. 407.
virginea Müller II. 406. 407.
Tellemya bidentata Brown I. 176.
elliptica Brown I. 176.
glabra Brown I. 176.
suborbicularis Brown I. 174.
substriata Brown I. 177.
Tellina L. I. 73.
Adriatica Gm. I. 205.
albida Dillw. I. 69.
angulosa Ren. I. 54.
apelina Ren. I. 51.
aperta Ren. I. 182.
balaustina L. I. 82.
balaustina Dillw. I. 79.
baltica L. I. 73.
bicolor Req. I. 88.
Brocchii Cantr. I. 86.
carnaria L. I. 89.
carnaria Penn. I. 73.
complanata Gm. I. 76.
Cornubiensis Penn. I. 91.
Costae Phil. I. 73. 168.
crassa Penn. I. 88.
cumana Costa I. 73.
cuspidata Olivi I. 27.
Danilliana Brus. I. 78. 79.
depressa Gm. I. 77.
depressa Penn. I. 69.
digitaria L. I. 126.
digitaria Poli I. 169.
distorta Hanl. I. 86.
distorta Poli I. 83. 85.
divaricata L. I. 169.
donacina L. I. 84. 86.
elegans Bast. I. 88.

Tellina Forts.
elliptica Sc. Cat. I. 73.
elliptica Sc. Oss. I. 160.
elongata Req. I. 87.
exigua Poli I. 78. 79.
fabula Gron. I. 82.
Ferroensis Gm. I. 70.
flexuosa Mtg. I. 170.
fragilis L. I. 60.
fragilissima Chier I. 40.
fusca Poli I. 124.
gari Born. I. 69.
gibba Olivi I. 25.
gibbosa Costa I. 165.
hyalina Desh. I. 80.
inaequivalvis Dillw. I. 32.
incarnata Chemn. I. 79.
incarnata L. I. 77. 79.
incarnata Penn. I. 67.
incarnata Wkff. I. 80.
inflata Gm. I. 168.
lactea L. I. 165.
lactea Poli I. 166.
Lantivii Payr. I. 84. 85.
lucida Desh. I. 81.
lupinoides Nyst I. 93.
lusoria Jay I. 84.
maculata Turt. I. 88.
nitida Chemn. I. 76.
nitida Poli I. 75.
obtusa Sow. I. 88.
ochroleuca Wood I. 60.
Olymbia Costa I. 25.
Oudarti Payr. I. 86. 87.
ovalis Req. I. 87.
papyracea Poli I. 36.
parthenopa Delle-Ch. I. 24.
pellucida Brocchi I. 51.
pisiformis L. I. 170.
plana Don. I. 57.
planata L. I. 76. 78. 79.
planata Penn. I. 79.
polita Poli I. 67.
pulchella Lam. I. 85.
punicea Born I. 75. 89.
pygmaea Phil. I. 85.
radiata Penn. I. 44.
radiata Da C. I. 70.
radula Mtg. I. 162.
reticulata Poli I. 160.
rigita Don. I. 88.
rostalina Dub. I. 84.
rostrata Born I. 85.
rostrata Poli I. 85.
Tellina Forts.
rotundata Mtg. I. 159.
rubiginosa Sc. I. 56.
rubra Da C. I. 73.
rubra Turt. I. 177.
serrata Ren. I. 87.
solidula Mtg. I. 73.
squalida Mtg. I. 77.
striatella Brocchi I. 83.
stricta Brocchi I. 54.
strigosa Gm. I. 77.
subcarinata Brocchi I. 84.
subelegans D'Orb. I. 88.
subrotundata Phil. I. 88.
tenuis Don. I. 79.
tenuilamellosa Nyst I. 83.
trifasciata Don. I. 70.
valde tenuis Da C. I. 79.
variabilis Don. I. 69.
variegata Gm. I. 50. 67.
variegata Poli I. 84.
vinacea Gm. I. 67.
zonata Dillw. I. 73.
Terebra aciculata v. Midd. II. 36.
Terebratula Hwass. I. 284.
anomoides Sc. I. 288.
aperta Blainv. I. 289.
aurita Flem. I. 285.
caput serpentis Lam. I. 285.
cardita Risso I. 289.
costata Lowe I. 285.
cuneata Risso I. 289.
Davidsoni Rve. I. 290.
decollata Desh. I. 289.
detruncata Phil. I. 289.
detruncata Sc. I. 289.
dimitiata Sc. I. 289.
emarginula Risso I. 285.
irregularis Blainv. I 287.
lunifera Phil. I. 288.
monstrosa Sc. I. 287.
Neapolitana Sc. I. 290.
quadrata Risso I. 285.
scobinata Cantr. I. 289.
seminulum Phil. I. 290.
septentrionalis Sow. I. 285.
Soldaniana Risso I. 289.
striata Leach I. 285.
striatula Sow. I. 285. 286.
truncata Lam. I. 287.
urna antiqua Risso I. 289.
vitrea Gmelin I. 284.
Terebratulina D'Orbigny I. 285.
caput serpentis I. 285. 287.

Teredo Selius I. 3.
bipalmulata Phil. I. 5.
Bruguieri Phil. I. 3.
divaricata Desh. I. 5.
Deshayesi Quatrf. I. 3.
fatalis Quatref. I. 3.
maritima Lov. I. 3.
minima Blainv. I. 5.
navalis L. I. 4.
navalis Mtg. I. 3.
nigra Blainv. I. 3.
Norwegica Spengl. I. 3. 4.
pedicellata Quatref. I. 4.
Philippii Gray I. 5.
Thecidea Defrance I. 291.
Mediterranea Risso I. 291.
Spondylea Sc. I. 291.
testudinaria Mich. I. 291.
Thracia Leach I. 36.
brevis Desh. I. 39.
brevirostris Brown I. 27.
concentrica Flem. I. 39.
convexa Wood I. 37. 38.
corbuloides Desh. I. 38.
corbuloides Chenu I. 36.
declivis Leach I. 36.
distorta Mtg. I. 38. 172.
elongata Jeffr. I. 39. 40.
fabula Phil. I. 40.
ovalis Phil. I. 39.
papyracea Poli I. 36.
phaseolina Kien. I. 36.
pholadomya Forb. I. 40.
praetenuis Phil. I. 40.
pubescens Pult. I. 36.
pubescens Phil. I. 38.
ventricosa Phil. I. 38.
villosiuscula Macgill. I. 37.
Thyatira flexuosa Leach I. 171.
Thyreus paradoxus Phil. II. 1.
Tiphys Montfort II. 82.
Sowerbyi Sow. jr. II. 82.
tetrapterus Br. II. 82. 83.
Tornatella clathrata Phil. II. 214.
conoidea Nyst II. 218.
elongata Phil. II. 214.
fasciata Lam. II. 202.
globosa Forb. II. 203.
lactea Mich. II. 204. 214.
pusilla Forb. II. 203.
semistriata Bast. II. 203.
striata Brus. II. 214.
striata Nyst II. 203.
tornatilis Phil. II. 203.
Tornatina mamillata Adams II. 201.
truncata Adams II. 196.
umbilicata Adams II. 197.
Tricolia Nicaensis Risso II. 345.
pullus Risso II. 242.
punctata Risso II. 242.
Triforis Deshayes II. 167.
adversum Lovén II. 167.
perversa L. II. 167.
Trigonella Listeri Leach I. 57.
piperata Sars I. 57.
radiata Da C. I. 44.
plana Da C. I. 56. 59.
Triton affinis Desh. II. 79.
colubrinum Grat. II. 76.
corrugatum Lam. II. 79.
crassum Grat. II. 76.
cutaceum Lam. II. 81.
maculosum Lam. II. 81.
Mediterraneum Risso II. 75.
Mediterraneum Sow. II. 80.
nodiferum Lam. II. 75.
olearium Desh. II. 77.
pygmaeum Rve. II. 80.
ranellaeformis Sism. II. 76.
reticulatum Blainv. II. 80.
scrobiculator Lam. II. 73.
subcolubrinum D'Orb. II. 76.
succinctum Lam. II. 71. 72. 73. 77. 78.
succinctum Risso II. 78.
turritellatum Desh. II. 80.
variegatum Forb. II. 75.
variegatum Sc. II. 75.
ventricosum Grat. II. 76.
Tritonia varicosa Turt. II. 60.
Tritonium Cuvier II. 75.
Adansoni Dkr. II. 77. 78.
Bonanii Sc. II. 80.
corrugatum Lam. II. 79. 80.
cutaceum L. II. 81. 82.
nodiferum Lam. II. 75.
Parthenopus v. Salis II. 77.
reticulatum Blainv. II. 80.
scrobiculator Phil. II. 73.
succinctum Phil. II. 77.
variegatum Phil. II. 75.
Tritonium contrarium v. Midd. II. 108.
incrassatum Müller II. 61.
nanum Lovén II. 142.
pes pelicani Müller II. 149.
pyramidale Lovén II. 119.
reticulatum Midd. II. 58.
Trivia Gray II. 7.
coccinella Chenu II. 7.

Trivia Forts.
Europaea Mtg. II. 7.
pediculus Brus. II. 7.
pulex (Sol.) Gray II. 9.
Trochita Chinensis Schum. II. 332.
Trochus Linné II. 353.
Adansoni Blainv. II. 377.
Adansoni Payr. II. 371. 372. 384.
Adansoni Sandri II. 372.
Adriaticus Phil. II. 372.
Adriaticus Sandri II. 372.
albidus Gm. II. 378. 379. 383.
Araonis D'Orb. II. 350.
ardens v. Salis II. 378.
articulatus Lam. II. 355.
Biasoletti Phil. II. 379.
bicolor Risso II. 365.
bilabiatus Phil. II. 348.
Blainvillei Cantr. II. 384.
Borni Cantr. II. 379.
Buchi Eichw. II. 381.
canaliculatus Phil. II. 377.
candidus Brus. II. 361. 363.
Chemnitzi Phil. II. 357. 359.
cingulatus Brocchi II. 360.
cinerarius Costa II. 375.
cinerarius L. II. 382. 383.
cinerarius Pet. II. 382.
cinerascens Ant. II. 370.
cinnerarius Born II 379.
Clelandi Wood II. 369.
consobrinus D'Orb. II. 350.
conuloides Auct. II. 357. 359.
conuloides Lam. II. 357. 359.
conulus Da C. II. 365.
conulus Don. II. 363.
conulus F. et H II. 358.
conulus Lam. II. 358. 359. 363.
conulus L. II. 356. 358. 362.
conulus Sc. II. 361.
corallinus Gm. II. 349.
Coutourii Sc. II. 349.
crenulatus Brocchi II. 365.
cruciatus Chemn. II. 351.
cruciatus L. II. 350. 351.
cyrnaeus Req. II. 366.
declivis Forsk. II. 382.
depictus Desh. II. 363.
depressus Gm. II. 378.
divaricatus L. II. 382. 383. 384.
Draparnaudi Sc. II. 355.
dubius Phil. II. 361. 362.
Duminyi Req. II. 374.
Egyptiacus Sc. II. 381.
Trochus Forts.
erythroleucus Chemn. II. 363.
erythroleucus Lam. II. 365.
exasperatus Jeffr. II. 365.
exasperatus Penn. II. 363. 366.
exiguus Pult. II. 365. 368. 370. 352.
fanulum Gm. II. 381. 382.
Fermoni Payr. II. 356. 377. 379.
fragarioides Blainv. II. 354.
fragilis Pult. II. 368.
fuscatus Gm. II. 376. 377.
gibbosulus Sandr. II. 374. 375.
glomus Phil. II. 352.
granulatus Born II. 368.
Gravesi Forb. II. 363.
Gualtieri Phil. II. 361.
Guttadauri Phil. II. 382.
helicoides Phil. II. 372.
hybridus L. II. 261. 262.
Jussieui Blainv. II. 352.
laevigatus Phil. II. 361.
Laugieri Payr. II. 361. 362.
Lessoni Desh. II. 382. 383.
leucophaeus Phil. II. 370. 367.
limbatus Pet. II. 348.
lineatus Da C. II. 356.
lucidus Risso II. 356.
Lyciacus Forb. II. 384.
Lyonsi Flem. II. 358.
magus L. II. 379. 380.
magulus Desh. II. 379.
margaritaceus Sc. II. 375.
Martini Shmith II. 369.
Matoni Payr. II. 365.
miliaris Brocchi II. 368. 370. 386.
miliaris Phil. II. 368. 370.
miliaris Sc. II. 369.
millegranus Phil. II. 368. 369.
minutus Dillw. II. 365.
Montacuti Wkff. II. 367.
Montacuti Wood II. 366. 367. 352
mutabilis Phil. II. 355.
nebulosus Phil. II. 373.
nitens Woodw. II. 371.
obliquatus Gm. II. 383.
olivaceus Ant. II. 372.
pallidus Forb. II. 384.
papillosus Da C. II. 368.
parvulus Phil. II. 367.
parvus Da C. II. 363.
patholatus Dillw. II. 371.
perversus L. II. 167.
Pharaonius Olivi II. 349.

Trochus Forts.
polymorphus Cantr. II. 356. 361.
pumilio Phil. II. 370.
punctatus Chemn. II. 363.
punctatus L. II. 165.
punctatus Ren. II. 365.
punctulatus Dillw. II. 365.
pusillus F. et H. II. 266.
pygmaeus Phil. II. 384.
pyramidatus Lam. II. 365.
quadratus Dillw. II. 378.
radiatus Ant. II. 375.
Raketi Payr. II. 371. 375.
rarilineatus Mich. II. 383.
Richardi Payr. II. 375.
Roissyi Payr. II. 374. 375.
roseus v. Salis II. 349.
rugosus Brown II. 264.
Ruscurianus Wkff. II. 352. 367.
salmonius Chier. II. 354.
sanguineus M'Andr. II. 347.
Saulcii D'Orb. II. 378. 379.
Sedgwicki Sow. II. 359.
solaris Brocchi II. 346.
Spratti Forb. II. 384.
striatus L. II. 363. 366. 352.
striatus Ren. II. 363.
strigosus Gm. II. 367.
subcarinatus Brown II. 264.
tenuis Mtg. II. 368.
tessellatus Blainv. II. 377.
tessellatus Chemn. II. 356. 378.
tessellatus Gm. II. 354. 355.
tessellatus v. Salis II. 355.
tessullatus Born II. 354. 355.
tricolor Risso II. 365.
trochlyloides Mittre II. 373.
tuberculatus Da C. II. 380.
tumidus Mtg. II. 371. 383. 384.
turbinatus Born II. 353. 354.
turbinatus Desh. II. 355.
turbinoides Desh. II. 372.
umbilicatus Mtg. II. 383.
umbilicaris L. II. 376. 377.
unidentatus Phil. II. 363.
varians Desh. II. 374.
varius L. II. 373. 374. 375.
Vieilloti Blainv. II. 350.
villicus Phil. II. 373.
violaceus Risso II. 361.
zizyphinus L. II. 357. 358. 362.
zizyphinus Lam. II. 356.
zizyphinus v. Sal. II. 356.
zonatus Jeffr. II. 374.

Trophon Montfort II. 105.
antiguum Wood II. 108.
muricatus Mtg. II. 105.
Truncatella Risso II. 317.
atomus Phil. II. 266.
costulata Risso II. 317.
Desnoyersi Req. II. 317.
fusca Phil. II. 281.
laevigata Risso II. 317.
littorina Phil. II. 276.
Montagui Lowe II. 317.
subcylindrica Sow. II. 317.
truncatula Drap. II. 317.
Trutina solenoides Brown I. 32.
Turbinella craticulata Costa II. 114.
Turbo Linné II. 346.
aereus Adams II. 290.
acutus Don. II. 207.
albulus Adams II. 290.
albus Don. II. 226.
ambiguus L. II. 236.
amethystinus Ren. II. 301.
ascaris Turt. II. 231.
auriscalpium L. II. 285.
Boryanus Delle-Ch. II. 303.
caerulescens Lam. II. 272. 273.
calathiscus Mtg. II. 303.
calcar v. Salis II. 347.
cancellatus Da C. II. 301.
cancellatus Lam. II. 309.
carinatus Da C. II. 315.
cimex Brocchi II. 304. 449. 450.
cimex Don. II. 301.
cimex L. II. 303.
cingillus Mtg. II. 283.
clathrus L. II. 233.
clathrus Penn. II. 232.
coccineus Desh. II. 347.
conoideus Brocchi II. 218.
costatus Adams II. 310.
costatus Pult. II. 289.
costatus Sc. II. 267.
crenatus L. II. 241.
depressus M. et R. II. 265.
elegantissimus Mtg. II. 207.
fasciatus Ren. II. 228.
flammeus v. Salis II. 342.
fulgidus Mtg. II. 280.
gracilis Brocchi II. 207. 208.
indistinctus Mtg. II. 212.
interruptus Adams II. 292.
interstinctus Mtg. II. 215.
labiosus M. et R. II. 289.
lacteus Don. II. 290.

Turbo Forts.
lacteus L. II. 208.
lamellosus Delle-Ch. II. 237.
lanceolatus Brocchi II. 211.
Lemani Delle-Ch. II. 273.
littoreus L. II. 275.
marginatus Lask. II. 285.
Mavors Cher. II. 301.
membranaceus Ad. II. 289. 290.
minutus Woodw. II. 277.
Montacuti Delle-Ch. II. 306.
muricatus L. II. 275.
neritoides L. II. 271. 273.
neritoides Schroet. II. 271.
nitidissimus Mtg. II. 223.
obtusatus L. II. 270.
ovalis Da C. II. 202.
pallidus Mtg. II. 446.
pallidus Turt. II. 220. 446.
parvus Da C. II. 290.
petraeus Mtg. II. 273.
planorbis Fabr. II. 265.
plicatus Mtg. II. 219. 446.
politus Brocchi II. 226.
pseudoscalaris Brocchi II. 236.
pullus L. II. 342.
pumiceus Brocchi II. 240.
punctatus Gm. II. 274.
punctura Mtg. II. 308.
purpureus Risso II. 347.
quadricarinatus Brocchi II. 231.
replicatus Brocchi II. 320.
reticulatus Mtg. II. 305. 450.
reticulatus Don. II. 167.
retusus M. et R. II. 271.
Rissoanus Delle-Ch. II. 298. 301.
ruber Adams II. 278.
rugosus L. II. 346. 347.
sanguineus L. II. 347.
semicostatus M. et R. II. 284.
semistriatus Mtg. II. 282.
simillimus Mtg. II. 212.
simillimus Turt. II. 211.
speciosus v. Mühlf. II. 345.
striatus Mtg. II. 284. 315.
striolatus L. II. 210.
subluteus Adams II. 290.
subtruncatus Mtg. II. 317.
subulatus Don. II. 228.
terebra Penn. II. 318.
thermalis Olivi II. 277.
trifasciatus Adams II. 228. 283.
triplicatus Brocchi II. 321.

Turbo Forts.
truncatus Mtg. II. 317.
tuberculatus M. de S. II. 347.
Turtonis Turt. II. 234.
ulvae Penn. II. 277.
ungulinus Müller II. 319.
unicus Mtg. II. 222.
unidentatus Mtg. II. 219. 446.
unifasciatus Mtg. II. 278.
vitreus Mtg. II. 279.
vittatus Don. II. 283.
Zetlandicus Mtg. II. 314.
Turbonilla Risso II. 207.
ambigua Wkff. II. 216.
clathrata Jeffr. II. 215.
clavula Lovén II. 225.
conoidea D'Orb. II. 218.
densecostata Phil. II. 210.
digitalis Sandb. II. 225.
elegantissima Mtg. II. 207.
excavata Phil. II. 217.
fenestrata Forb. et Jeffr. II. 213
gracilis Phil. II. 208. 212.
gracilis Risso II. 207.
Humboldi Risso II. 204. 214.
indistincta Mtg. II. 212.
internodula Wood II. 445. 446.
interstincta Mtg. II. 215.
obliqua Lovén II. 221.
obliquata Phil. II. 209.
pusilla Phil. II. 210.
rufa Phil. II. 209. 211. 212.
scalaris Phil. II. 212.
scillae Lovén II. 224.
simillima Mtg. II. 209.
striolata L. II. 210.
terebellum Phil. II. 209.
tricincta Jeffr. II. 216.
varicosa M'Andr. II. 211.
Weinkauffi Dkr. II. 213.
Turritella Lamarck II. 318.
ascaris Thorpe II. 231.
brevialis Lam. II. 322.
cancellata Risso II. 323.
communis Risso II. 318. 321.
cornea Kiener II. 319.
cornea Lam. II. 320.
duplicata Sandri II. 321. 322.
elegantissima Flem. II. 207.
gracilis Desh. II. 208.
imbricata Sc. II. 321.
incrassata Sow. II. 321.
Linnaei Desh. II. 319. 321.

Turitella Forts.
mesal Desh. II. 322.
minor Brown II. 231.
pusilla Jeffr. II. 322.
quadricarinata Phil. II. 231.
simillima Flem. II. 211.
suturalis Forb. II. 322.
terebra Payr. II. 319.
terebra Risso II. 321.
tricarinata Seq. II. 319.
tricostalis M'Andr. II. 321.
triplicata Brocchi II. 321.
trisulcata Blainv. II. 319.
truncata Flem. II. 212. 317.
umbilicata Dkr. II. 232.
ungulata Michel. II. 319.
ungulina Desh. 319. 321.
varia Kien. II. 322.

Turtonia minuta F. et H. I. 96.

Tylodina Rafinesque II. 178.
citrina Joannis II. 178.
Rafinesquei Phil. II. 178.

Umbrella Martyn II. 179.
chinensis Lam. II. 179.
Lamarckiana Recl. II. 179.
Mediterranea Lam. II. 179.
patelloidea Cantr. II. 179.

Ungulina oblonga M'Andr. II. 95.

Utriculus hyalinus Brown II. 187.
pellucidus Brown. II. 187.

Vajel Adanson I. 77.

Valvata striata Phil. II. 274.

Velutina Kindelmanniana P. et M. II. 258.

Venericardia sulcata Payr. I. 152.

Venerupis Lamarck I. 91.
decussata Phil. I. 93.
Faujasi Bronn I. 95.
irus L. I. 91. 223.
Layonkairi Payr. I. 93.
substriata Mtg. I. 93.
substriata Goldf. I. 91.

Venus L. I. 107.
acuminata Sow. I. 100.
aenea Turt. I. 99.
affinis Eichw. I. 162.
albida Ren. I. 162.
apicalis Sism. I. 123.
aurea Gm. I. 98.
Basteroti Desh. I. 110.

Venus Forts.
Bentanti Payr. I. 100.
bicolor Lam. I. 100.
borealis L. I. 162.
borealis Penn. I. 57.
Brognarti Payr. I. 109.
cancellata Don. I. 108.
candida Sc. I. 93.
casina L. I. 108.
casinula Desh. I. 108. 109.
catenifera Lam. I. 99.
Chione L. I. 116.
circinata Brocchi I. 162.
cycladiformis Nyst I. 117.
cygnus Lam. I. 107. 118.
Cyrilli Sc. I. 122.
decussata L. I. 97.
deflorata Born. I. 97.
discina Lam. I. 108. 109.
Duminyi Req. I. 109.
dysera Brocchi I. 109.
dysera v. Midd. I. 109.
edulis Chemn. I. 101.
effossa Biv. I. 115.
elegans Br. I. 110.
eremita Brocchi I. 100.
exoleta L. I. 120.
fasciata Don. I. 109.
florida Poli I. 97.
florida Lam. I. 99.
floridella Lam. I. 104. 106.
fragilis Fabr. I. 60.
fusca Gm. I. 97.
gallina L. I. 112.
geographica Gm. I. 105.
gibba Sandri I. 95.
gibbula Gm. I. 57.
glandina Lam. I. 106.
incompta Phil. I. 94.
irus Brown I. 92.
lactea Don. I. 108.
laeta Poli I. 99. 100.
Lemani Payr. I. 110.
lincta Desh. I. 119.
lithophaga Retz I. 90.
litterata Poli I. 105.
litterata Penn. I. 97.
longona Olivi I. 101.
lupinus Poli I. 119.
lusitanica Gm. I. 112.
marmorata Lam. I. 106.
minima Mtg. I. 122.
minuta Fabr. I. 96.

Venus Forts.
nitens Turt. I. 99.
nitens Sc. I. 103.
nodosa Dkr. I. 112.
obscura Gm. I. 97.
ovata Penn. I. 114.
pallei Req. I. 106.
paphia Chemn. I. 109.
petagnae Costa I. 124.
pectinula Lam. I. 114.
pectunculus Brocchi I. 117.
petalina Lam. I. 100.
petricola Blainv. I. 90.
phaseolina Lam. I. 101.
picturata Req. I. 106.
pulchella Lam. I. 104. 105.
pumilio Lam. I. 122.
punctata Gm. I. 105.
radiata Brocchi I. 114.
reflexa Mtg. I. 108. 109.
rhomboides Penn. I. 101. 102.
rudis Poli I. 117.
rugosa Gm. I. 108.
rugosa Brocchi I. 118.
rupestris Brocchi I. 91.
Rusterucci Payr. I. 108. 109.
Sarniensis Turt. I. 101.
saxicola Sandri I. 106.
senilis Brocchi I. 113.
senilis Sandri I. 112.
sinuata Turt. I. 98.
sinuata Penn. I. 172.
spadicea Ren. I. 114.
spinifera Mtg. I. 164.
spuria Gm. I. 162.
stellata Gm. I. 188.
striatula DCosta I. 113.
striatula Jeffr. I. 112.
substriata Mtg. I. 93.
Tenori Costa I. 105. 106.
triangularis Mtg. I. 122.
undata Penn. I. 94.
variegata Gm. I. 97.
verrucosa L. I. 110.
virago Lovén I. 101.
virginea Auct. I. 101.
virginea Phil. I. 99.

Vermetus Lamarck II. 325.
arenarius L. II. 325.
contortuplicatus Sc. II. 327.
corneus Forb. II. 329.
gigas Biv. II. 325.
glomeratus Biv. II. 326.

Vermetus Forts.
glomeratus Sc. II. 328.
intortus Lam. II. 328.
Jonicus Dan et S. II. 329.
semisurrectus Biv. II. 327.
subcancellatus Biv. II. 327. 328.
triqueter Biv. II. 327.

Vojet Adanson II. 77.

Vola maxima Chenu I. 267.

Volva spelta Brus. II. 3.

Volvula A. et Adams II. 202.
acuminata Brug. II. 202.

Voluta buccinata Ren. II. 204.
buccinea Brocchi II. 205.
caffra Olivi II. 25.
cancellata L. II. 171.
clandestina Brocchi II. 22.
cornicula L. II. 28. 29.
cymbium L. II. 24.
cypreola Brocchi II. 18.
exilis Eichw. II. 205.
interstincta M. et R. II. 215.
laevigata Gm. II. 30.
laevis Don. II. 18.
mercatoria Della-Ch. II. 112.
miliaria L. II. 20. 21.
olla Schroet. II. 23.
pisum Brocchi II. 205.
plicata M. et R. II. 219.
plicatula Brocchi II. 26.
pumilio Brus. II. 24.
pyramidella Brocchi II. 25.
rustica L. II. 34.
Schroeteri Chemn. II. 28.
tornatilis L. II. 202.
tringa L. II. 29. 35.
unidentata M. et R. 219.

Volvaria Brocchii Sc. II. 22.
Donovani Blainv. II. 18.
marginata Biv. II. 22.
miliacea Lam. II. 20. 21.
miliaria Sc. II. 20.
monilis Lam. II. 23.
secalina Brus. II. 22.
subcylindrica Brown. II. 197.
triticea Payr. II. 22.
truncata Brown. II. 196.
umbilicaria Brown II. 197.

Woodia Deshayes I. 126.
digitalis Wkff. I. 127.
digitaria L. 126. 170.

Woodwardia elegans Crosse II. 386.
Xenophora Fischer v. Waldheim II. 341.
crispa Koenig II. 341. 342.
Mediterranea Tib. II. 341. 342.
Xylophaga Turton I. 6.
dorsalis Turt. I. 6.
Yoldia pygmaea Lovén I. 211.
Zellania Davidsoni Chenu I. 290.
Zippora Drummondi Leach II. 285.
Zizyphinus cingulatus Brus. II. 360.
conulus Brus. II. 357.
crenulatus Brus. II. 365.
exasperatus Brus. II. 365.
granulatus Brus. II. 368.
parvulus Brus. II. 363.
striatus Brus. II. 363.
Zucleica fasciata Leach I. 109.

Druckfehler.

Seite	10	Zeile	3	von	oben	statt	III. lies IV.
-	20	-	7	-	-	-	Volaria lies Volvaria.
-	30	-	9	-	-	-	clutesens lies lutescens.
-	40	-	13	-	-	-	Cossis lies Cassis.
-	47	-	8	-	unten	-	Cassis - Cassid.
-	52	-	8	-	-	-	neriteus lies neritea.
-	56	-	7	-	oben	-	Sciacea - Sciacca.
-	57	-	3	-	-	-	prismaticas lies prismatica.
-	64	-	25	-	-	-	Cuccinum - Buccinum.
-	66	-	4	-	unten	-	subvariabilis - submutabilis.
-	67	-	6	-	-	-	91 lies 80.
-	68	-	14	-	-	-	semicostatum - semiplicatum.
-	74	-	6 u. 12	-	-	-	Polia lies Pollia.
-	80	-	1	-	oben	-	der (das zweite) lies das.
-	96	-	17	-	unten	-	abellis lies babellis.
-	99	-	8	-	-	-	Grateloup lies Guadeloupe.
-	104	-	1	-	oben	-	vorigen - vorvorigen.
-	105	-	18	-	unten	-	muricatum - muricatus.
-	116	-	2	-	-	-	Nassa lies Nesaea.
-	121	-	6	-	-	-	Scrarina lies Gravina.
-	132	-	7	-	oben	-	Shmitt - Smith.
-	135	-	19	-	unten	-	Mangelia oblonga lies Murex oblongus.
-	137	-	7	-	-	-	albita lies albida.
-	139	-	3	-	oben	-	Shmitti lies Smithi.
-	139	-	5	-	-	-	Farassi - Farrani.
-	155	-	5	-	-	-	calculosus lies calculosum.
-	160	-	19	-	unten	-	Canntraie - Cantraine.
-	161	-	10	-	oben	-	septemstriata lies septemstriatum.
-	164	-	11	-	-		Das Wort et ist zu streichen.
-	165	-	12	-	unten	-	den (das zweite) lies die.
-	166	-	16	-	-	-	die lies das.
-	170	-	17	-	oben	-	minimus lies minima.
-	171	zwischen Zeile 1 u. 2 oben ist einzuschalten I Genus: Cancellaria Lam.					

ö 681

Seite	178	Zeile	3 u. 4	von oben	statt	Raffinesque lies Rafinesque.
-	180	-	9	- -	-	Philippi lies Philippii.
-	191	-	3	- -	-	amulla - ampulla.
-	197	-	18	- -	-	umbillicata lies umbilicata.
-	198	-	14 u. 18	- -	-	- - -
-	199	-	9 u. 22	- -	-	- - -
-	202	-	15	- unten	-	III lies IV.
-	204	-	10	- -	-	buccinea - buccinata.
-	207	-	1	- oben	-	III lies IV.
-	212	-	7	- unten	-	intistincta - indistincta.
-	213	-	13 u. 25	- oben	-	- - -
-	217	-	10	- unten	-	Philippi - Jeffreys.
-	219	-	10 u. 29	- oben	-	Jaminea - Jaminia.
-	231	-	8 u. 12	- -	-	Turritella - Turbo.
-	231	-	3	- unten	-	Thorbe - Thorpe.
-	234	-	13	- -		der Speciesname: Scalaria Turtonis Turton ist durch Scalaria tenuicostata Michaud zu ersetzen.
-	239	-	9	- oben	-	Schultzii lies Schultzi.
-	242	-	10	- -	-	III. lies IV.
-	242	-	5 u. 7	- unten	-	glaucina lies canrena.
-	243	-	17	- -	-	Nerita - Natica.
-	250	-	21	- oben	-	Reluz - Recluz.
-	277	-	8	- -	-	Drapnardeau lies Draparnaud.
-	283	-	3	- unten	-	genwärtigen lies gegenwärtigen.
-	289	-	11	- -	-	Regula lies Cingula.
-	291	-	11	- -	-	costata - costulata.
-	294	-	1	- -	-	plicatula - costulata.
-	299	-	22	- -	-	Alvanie - Alvania.
-	307	-	14 u. 30	- oben	-	Rissoa - Alvania.
-	308	-	11	- unten	-	- - -
-	323	-	16	- oben	-	Inseln - Insel.
-	332	-	1	- unten	-	Patella - Calyptraea.
-	333	-	3, 26 u. 28	von oben	-	- - -
-	337	-	1	von -	-	da lies weil.
-	342	-	11	- -	-	für - mit.
-	351	-	9	- unten	-	Ermittelungen lies Nachforschungen.
-	392	-	18	- oben	-	reinen lies meine.
-	413	-	10	- unten	-	communes lies communis.
-	427	-	14	- oben	-	ago lies argo.
-	436	-	13	- -	-	glycimeris lies pilosus.
-	443	-	17	- oben	ist	(Pleurotoma) zu streichen.

Druck von G. Pätz in Naumburg a. S.

1686

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00606 2897